ANNAES

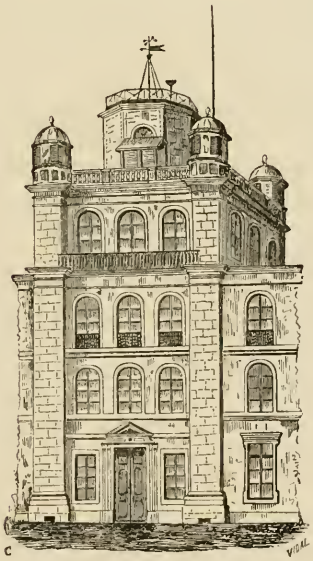
DO

OBSERVATORIO DO INFANTE D. LUIZ

EM LISBOA

VOLUME PRIMEIRO

1856 A 1863



31530
1901

LISBOA
IMPRENSA NACIONAL
1863

Director do Observatorio — Joaquim Henriques Fradesso da Silveira.

Observadores..... { João Carlos de Brito Capello.
Fernando Maria da Gama Lobo.

1866
25/11/90
22 pouls

INTRODUCÇÃO

Em dezembro do anno findo saíu dos prelos da imprensa nacional o tomo 9.º da publicação annual que tinha o titulo de *Trabalhos do observatorio do infante D. Luiz.*

A serie das observações de nove annos, que o observatorio publicou, fornece uma quantidade consideravel de elementos, que devem ser apreciados, comparados e discutidos. Para facilitar a discussão mandei organisar quadros geraes, e mappas, que formam a parte I do 1.º tomo d'estes *Annaes.* A parte II do 1.º tomo comprehende as descripções do novo edificio, aberto em 24 de outubro ultimo, e dos apparelhos e instrumentos, que o estabelecimento possue. Nos tomos seguintes dos *Annaes* serão comprehendidos os mappas das observações meteorologicas, desde 1 de dezembro de 1863, os resultados das observações dos diversos phenomenos da physica terrestre, que o observatorio estuda, os mappas de todos os postos ligados com este estabelecimento, por directas relações officiaes, ou particulares, e os mappas das observações nautico-meteorologicas feitas a bordo dos navios de guerra e mercantes.

Não é nova a meteorologia; é certo porém que ella dispõe ha pouco tempo dos recursos, que devem assegurar o seu progresso e a proficua applicação dos resultados, obtidos pela comparação e discussão de observações numerosas.

Não é para este logar a historia d'esta parte da physica, nos tempos em que ella apenas comprehendia factos desconnexos, apreciados isoladamente, quando faltavam meios de facil correspondencia entre os observadores, que em pontos distantes procuravam reunir elementos para o estudo local dos climas.

Quasi no fim d'este primeiro, e largo periodo, que terminou ha pouco mais de onze annos, apparecem algumas tentativas de organisação de um serviço meteorologico, destinado ao estudo de todos os phenomenos atmosphericos, estudo geral, fundado nos elementos locaes, e dirigido para a indagação das leis que regulam os movimentos do ar e a distribuição do calor, da electricidade, etc. Buys-Ballot propõe a discussão das observações meteorologicas na Hollanda, e nas possessões neerlandezas das Indias, da America, e da Africa, e publica, por sua conta, e depois por conta do estado, as observações simultaneas de Lisboa, Setif, Kronstadt, Cracovia, Varsovia, Dorpat, Christiania, etc.; o capitão James offerece um plano, que o governo inglez submette ao parlamento; em diversos paizes, em quasi todos, como se houvesse accordo geral, apparecem outras indicações, que revelam decisivas tendencias para a comparação dos trabalhos feitos em diversas localidades. Mas a falta de confiança na sciencia meteorologica ainda contrariava os esforços de quantos, com fé no futuro, pretendiam abrir ampla correspondencia entre os observadores isolados, e sujeitar a preceitos communs os trabalhos de todos.

Partiu da America o principal impulso, que devia dar á meteorologia o logar, que lhe compete entre as sciencias. Um official distincto da marinha americana, o tenente Maury, que desde 1831 estudára, com dedicação sincera, os phenomenos barometricos, no mar, e que depois se applicára a um estudo aturado para a organisação de algumas cartas de ventos e correntes, descobriu pela comparação de muitas derrotas, e pela reunião de muitos elementos, a maneira de encurtar a duração das viagens. Esta descoberta importante foi plenamente confirmada pela experiencia: 25 por cento de differença no tempo da viagem de Baltimore ao equador; quasi 50 por cento na viagem de New-York á California! Estes dois exemplos bastam para revelar o subido valor dos trabalhos de Maury, e o enthusiasmo, que produziram no corpo de commercio, e na marinha dos Estados Unidos. Foi de tal ordem esse enthusiasmo que os chefes das principaes casas commerciaes se reuniram, e offereceram como recompensa, ao auctor da descoberta, 22:500$000 réis, e uma baixela magnifica.

Quando o governo inglez, em novembro de 1851, desejando melhorar a organisação do serviço internacional meteorologico, propoz aos Estados Unidos um accordo para uniformar os methodos de observação, o governo dos Estados Unidos incumbiu ao tenente Maury o estudo da questão, perguntando a este sabio official se lhe parecia possivel adoptar, no observatorio naval, nos outros observatorios americanos, e a bordo, as disposições e regras propostas pelo governo britannico. Os interesses do proprio paiz, e a universal conveniencia, que resulta do conhecimento das leis dynamicas da atmosphera, e das leis da distribuição do calor, da humidade, e da electricidade, dictaram a resposta. Asseguron-se a cooperação constante, efficaz, immediata de todos os estabelecimentos dependentes do governo. Mas o director do observatorio naval aproveitou a occasião para expor algumas considerações importantes. Os Estados Unidos não começavam então os seus estudos meteorologicos. O serviço estava organisado em terra e no mar: o serviço official e o serviço particular, com regras communs, espontaneamente adoptadas pelos observadores, que trabalhavam por sua conta, independentes do governo. N'estas circumstancias, seria possivel, e quando fosse possivel, seria conveniente, alterar os methodos estabelecidos, adoptar novos padrões, e novos horarios?

«Com auctorisação do governo, dizia Maury, dirigi á marinha mercante americana um convite, que tinha por objecto obter uma serie de observações meteorologicas em cada viagem.

«Por ordem do congresso receberam instrucções para o mesmo fim os navios de guerra.»

Esta cooperação de todos os navegantes não tinha sómente por objecto favorecer o commercio e a navegação, estudando os ventos e correntes do mar: adiantava tambem a meteorologia, em geral, investigando as leis da circulação atmospherica e oceanica. Occupando as aguas, como occupam $^5/_7$ da superficie do nosso planeta, devemos procurar nos mares as regras da circulação atmospherica, e na terra as excepções.

Na sua resposta official, sempre firmado n'estes principios, suggeriu Maury a idéa de reunir um congresso, para dar assim auctoridade universal ás instrucções, que se approvassem, para as observações no mar e em terra.

Reuniu-se em 1853 o congresso para a organisação internacional das observações de meteorologia maritima, e Maury, como era de suppor, representou ahi dignamente o governo do seu paiz. Estabeleceram-se regras para as observações no mar; adiantou-se mais ou menos —não desejo agora apreciar a importancia que teve o congresso— mas o facto é que se discutiu a meteorologia maritima, deixando a terrestre no estado em que estava, apesar das antigas reclamações de Buys-Ballot, apesar das valiosas rasões, que Maury, dois annos antes, apresentára em favor de um plano geral.

O impulso porém que o congresso, ou sómente o facto de sua convocação, havia dado aos trabalhos meteorologicos, teve alcance muito superior ao que se esperava. Não pretendendo annullar a influencia de outras causas, devemos admittir que esta contribuiu poderosamente para o adiantamento, que desde então se notou.

Depois do congresso de Bruxellas, que reuniu os representantes dos Estados Unidos, da Belgica, da Dinamarca, da França, da Gran-Bretanha, da Noruega, dos Paizes Baixos, da Russia, da Suecia, e de Portugal, a meteorologia foi considerada por muitos governos como digna de alguma attenção, e as instituições existentes, e outras que depois se crearam, tiveram meios, senão abundantes, ao menos sufficientes, para trabalhos, cuja utilidade, n'esse tempo duvidosa para muitos, é hoje reconhecida por todos os que se dedicam ao estudo das sciencias.

A necessidade de um congresso, para o exame geral do assumpto, manifestava-se então, como ainda hoje se manifesta, cada vez mais instante. Reconhecia Maury esta necessidade, em 1854, recordando ao presidente da sociedade real de Londres, o seu projecto de 1851. Votavam com elle Quetelet em Bruxellas, Erman em Berlin, Heis em Munster, Kriel em Vienna, Fitz-Roy em Londres; e Dove apresentou-se na sociedade real para trabalhar, no mesmo sentido, apoiando o plano, com toda a sua auctoridade e influencia, como director dos estabelecimentos meteorologicos da Prussia.

Em França as opiniões dividiam-se, e dois annos depois ainda, no seio da academia, dois homens respeitaveis, pela sua intelligencia e profundo saber, disputavam a importancia das observações meteorologicas, contribuindo com os seus votos auctorisados para demorar a creação dos estabelecimentos, que deviam promover o progresso da sciencia, pela organisação de um serviço regular.

Escrevendo em 1854 ácerca da cooperação das diversas nações da Europa, nos trabalhos de meteorologia maritima, o tenente Maury dava noticia da repartição nautico-meteorologica, dirigida por Buys-Ballot em Utrecht, nos Paizes Baixos, e da repartição das correntes e ventos instituida em Londres sob a direcção de Fitz-Roy; notava os trabalhos da Suecia, da Norwega, da Dinamarca, e da Hespanha, feitos no sentido das suas indicações, e dizia a respeito de Portugal que n'este paiz o serviço estava confiado ao dr. Pegado, o qual na organisação dos trabalhos demonstrára grande energia e zêlo, dispondo tudo convenientemente para a installação dos instrumentos padrões.

Portugal ahi figura, na lista das nações, que se prestavam a cooperar, e o sr. dr. Guilherme Pegado, collaborador enthusiasta, na grande obra de Maury, tem um documento glorioso, para o seu credito scientifico, n'essa apreciação insuspeita, que o sabio americano escreveu.

Não datam d'esta epocha os primeiros trabalhos meteorologicos publicados em Portugal. Do fim do seculo passado, e dos principios d'este seculo, conhecemos algumas series de observações, que tiveram a possivel publicidade. Depois d'ellas é preciso notar, com distincção, a collecção valiosa do conselheiro Franzini. D'esta importante collecção, principiada em 1816, e de outras feitas em diversas epochas, mais ou menos remotas, em varios pontos do reino, por homens estudiosos, que se dedicavam com louvavel zêlo ao trabalho das observações meteorologicas, opportunamente se organisará synopse, que poderá servir de algum proveito para as comparações e deducções, que o observatorio deve effectuar. Mas estas observações isoladas não podiam ser de grande proveito. A meteorologia exige comparações, e discussão de elementos, que então eram dispersos, dependentes de observações locaes, que não podiam ser facilmente discutidas. Ás causas, que lá fóra, conservavam separados, sem relações, isolados, os estabelecimentos, e individuos, que occupavam seu tempo na colheita de muitos factos, accresciam aqui outras, que todas operavam no mesmo sentido, e com os mesmos perniciosos effeitos. A telegraphia electrica não tinha ainda annúllado as distancias. Os caminhos de ferro ainda não facilitavam o transporte das correspondencias.

Em 1853 o meu mestre e amigo o dr. Guilherme Pegado começou a publicação dos seus trabalhos, quando principiava apenas a manifestar-se a tendencia, de que tenho fallado, para a formação de uma liga meteorologica. As suas observações comprehendiam pressão atmospherica, temperatura da atmosphera, estado hygrometrico, vento, chuva, estado do céu, e do tempo, ao meio dia. Eram mensaes os mappas, alguns dos quaes a folha official publicava. O observador era um só, poucos os meios, e quasi nullo o auxilio, com que podia contar para o desenvolvimento dos trabalhos que voluntariamente emprehendêra.

Deixo aqui registado, com intima satisfação este facto, honrosissimo para o meu antecessor e collega. Agora, quando a Italia, com inteira confiança no futuro da meteorologia, decreta a creação de observatorios, e o estabelecimento de uma estação meteorologica central, é justo lembrar os no-

mes dos primeiros, que se atreveram a emprehender trabalho serio, e penoso, quando os governos não tinham fé na sciencia incerta e nova, quando os sabios acolhiam com sorrisos de incredulidade os primeiros resultados da observação mal segura e timida, quando emfim o publico indifferente pagava as fadigas da indagação, e o zêlo do observador diligente, com frio desprezo, ou sarcasmos pungentes.

Em outubro de 1854 estava concluido um pequeno observatorio, para as observações meteorologicas; em janeiro de 1855 entraram para o estabelecimento dois officiaes da armada, os srs. Capello e Gama Lobo, e com o seu auxilio conseguiu o dr. Pegado regularisar os trabalhos, e começar a serie de mappas, d'onde são extrahidos aquelles que vão constituir a primeira parte dos *Annaes*.

Desde então foram feitas, ao principio tres vezes, e depois quatro vezes, por dia, as observações do barometro, do thermometro, do psychrometro, do anemographo, das nuvens, e do estado do céu. Publicavam-se em cada mez tres quadros.

O das observações trihorarias comprehendia alturas barometricas correctas, em millimetros; temperaturas dos thermometros á sombra e expostos; tensão do vapor atmospherico, em millimetros; humidade em fracções de saturação, considerando esta como 100; rumos dos ventos; graus medios da serenidade do céu; configuração das nuvens. N'este quadro figuravam tambem as medias de todos os dias de cada mez, as medias das decadas, e as medias do mez.

O quadro complementar comprehendia: os dias e phases da lua, as observações diarias das temperaturas limites, do udographo, do vaporimetro, do ozonometro, e do anemographo, na parte relativa ás velocidades do vento. Fechava este quadro um registo diario do estado geral do tempo, depois do qual appareciam as medias das decadas e mensaes em relação ás temperaturas limites, e ás observações ozonometricas, e anemographicas; os totaes das decadas em relação á chuva, e agua evaporada; os ventos predominantes; as pressões, as temperaturas ao tempo e á sombra, e os graus de humidade, com os seus valores maximos e minimos, e com o valor de suas variações maximas; e finalmente as temperaturas, maxima e minima, absolutas, com a sua maxima variação.

O terceiro quadro, dos ventos e chuva, abrangia: dias e phases da lua; rumos do vento predominantes de duas em duas horas; as sommas dos ventos em cada rumo, e das calmas e variaveis; as velocidades horarias do vento; a espessura liquida em millimetros por dias dada pelo udographo; as medias das velocidades por decadas, e por mez; a frequencia dos ventos de cada rumo por decadas; as velocidades medias correspondentes em kilometros; a chuva correspondente em millimetros; o numero de kilometros percorridos pelo vento por decadas, e durante o mez; a velocidade media por decadas, e mensal; velocidade maxima e minima, no mez, com indicação de dia e hora; designação do dia mais e menos ventoso.

Alem das observações indicadas alguns mappas apresentavam os resultados das observações electricas, e de outras, que não podiam ser comprehendidos nos quadros.

Emquanto no observatorio por esta maneira se cuidava no trabalho das observações, com zêlo inexcedivel, regulava-se ao mesmo tempo o serviço de varios postos, aferiam-se collecções de instrumentos para esses postos e para os navios, mantinha-se activa correspondencia com os directores dos observatorios estrangeiros, enviavam-se instrucções para os postos nacionaes, e tratava-se de preparar a organisação de uma casa magnetica.

Seria longa a enumeração de todos os actos da illustrada direcção do dr. Pegado, e das consequencias que naturalmente se derivaram d'ella. Quanto aos postos bastará dizer que receberam instrucções do observatorio durante a sua gerencia, e depois d'ella, e mandaram aqui aferir instrumentos, os que se estabeleceram nas seguintes localidades: Porto, Guarda, Campo Maior, Granja do Marquez, Vianna do Alemtejo, Funchal, Horta, Angra, Cabo Verde, Bissau, Loanda, S. Thomé, Moçambique, Macau e Goa.

Quanto ás observações nautico-meteorologicas será sufficiente mencionar que todos os navios de guerra, desde 1853, têem recebido instrumentos e instrucções para estes trabalhos, seguindo-se, desde 1855, o systema indicado pelo congresso de Bruxellas.

Fizeram tambem observações durante este periodo, entre outros, os seguintes navios mercantes: barca *Maria* em seis derrotas; brigue *Joven Amelia* em tres; brigue *Onze de Março* em duas; barca *Venus* em duas; e em uma derrota os brigues *Confiança* e *Sophia*, e a barca *D. Anna*. Foram premiados por Maury os navios de guerra: brigue *Mondego* e fragata *D. Fernando*, pela excellencia de suas observações, e a barca *Maria*, commandada por um distincto official de marinha mercante, o sr. Pedro Martins da Silva.

Nos trabalhos do observatorio se fundaram as apreciações muito sensatas que o digno professor Joaquim Antonio da Silva apresentou em algumas de suas memorias, na academia das sciencias. Na comparação das derrotas achou o tenente Capello os elementos necessarios para a organisação das suas cartas dos ventos e correntes do golpho de Guiné, obra que tem merecido louvor geral de nacionaes e estranhos.

Da correspondencia entre o observatorio de Lisboa e os de outros paizes, póde-se dizer que foi honrosissima para o director do estabelecimento e para os seus dignos collaboradores. Estabeleceram-se relações importantes com os principaes observatorios, e com os mais distinctos promotores dos progressos da meteorologia. Os nomes dos srs.: Quetelet, Welsh, Maury, Rios y Sinobas, Buys-Ballot, o padre Secchi, Kreil, Kupffer, Lloyd, Lamont, general Sabine, almirante Fitz-Roy, Palmieri, le Verrier, Volpicelli, Plantamour, Karlinski, Kasteen, Andraw, Delamarche, Alexis Perrey, Stewart, figuram entre os correspondentes do observatorio do Infante D. Luiz durante o periodo que findou em 30 de novembro de 1863. Trocaram-se correspondencias e publicações com os Estados Unidos, a Belgica, a Inglaterra, a França, a Austria, a Hespanha, a Prussia, os Paizes Baixos, os Estados do Papa, a Russia, a Hollanda, etc.

Em julho de 1857 começaram as series das observações magneticas; em agosto foi o observatorio visitado pelo sr.

Lamont, director do observatorio real de Munich que saíra, por ordem do rei de Baviera, para estudar o magnetismo terrestre, no sul da França, na Hespanha e em Portugal. N'esta epoca entrou Portugal na *união magnetica* das nações fundada em 1832 por Gauss e por Humboldt.

Em dezembro de 1857 foi publicado o primeiro mappa das observações de magnetismo terrestre. Este mappa comprehendia a declinação e a inclinação, suas variações diarias, a media mensal por decadas, as extremas do mez e a maxima variação.

Em duas epochas de triste recordação, nos annos de 1856 e 1857, quando a cholera morbus e a febre amarella assolaram a capital, dedicou-se o observatorio a um estudo especial, que foi publicado pouco depois em dois quadros graphicos, nos quaes eram representados os principaes elementos meteorologicos, e o numero dos atacados e fallecidos diariamente por effeito da molestia. A inspecção das curvas, n'estes quadros, mostra qual foi a influencia das variações dos referidos elementos sobre a intensidade com que as duas epidemias atacaram a população de Lisboa.

Tal era o estado dos trabalhos, e tal o valor scientifico do observatorio, quando o dr. Pegado voluntariamente se retirou da vida publica, desviando-se, por sua propria deliberação, do estabelecimento, que devêra a existencia ao seu zêlo, á sua intelligente perseverança, á sua admiravel energia.

Não o deixou porém ao desamparo.

Na protecção augusta que lhe tinha sido assegurada pelo decreto de 1 de julho de 1856 deviam todos ter fé.

Do talento e distinctas qualidades do seu successor o sr. Joaquim Antonio da Silva, deviam todos esperar para o observatorio do Infante D. Luiz um glorioso futuro.

Não quiz a providencia que se realisasse plenamente esta esperança. Depois de uma curta administração, durante a qual deu provas de seu elevado merito, o sr. Silva succumbiu, victima de uma enfermidade terrivel.

Inscrevendo o meu nome obscuro depois dos nomes illustres dos meus dignos antecessores, aceitei sem receio a responsabilidade, compromettendo-me a continuar a obra tão auspiciosamente começada, porque me deu forças a protecção soberana, que o fundador solicitára e obtivera, conhecendo o valor que ella tinha, e o que deveria ter depois para o engrandecimento e gloria do estabelecimento que fundára.

Têem continuado sob a minha direcção as observações meteorologicas e magneticas, e a sua regular publicação. Os distinctos observadores, os srs. Capello e Gama Lobo, que acompanharam os meus collegas, proseguem com o zêlo mais louvavel nos trabalhos importantes, confiados á sua provada habilidade. Mas o progresso da meteorologia, as necessidades do serviço internacional, o interesse da sciencia exigiam novos instrumentos, novo edificio, e novos meios de publicidade. Era do meu dever procurar maneira de realisar os melhoramentos necessarios com a brevidade possivel. Tratei de cumprir este dever. Fui talvez importuno para conseguir o meu fim: desviei-me do caminho que é de uso seguir, porque me pareceu longo; deixei preteridas algumas formalidades, que em circumstancias normaes se respeitam; mas o resultado ahi está: o observatorio do Infante D. Luiz tem um edificio convenientemente construido para as observações meteorologicas, e para outras de physica terrestre; possue magnetographos, que não tinha; tem barographo e thermographo; disporá em breve do electrographo e de outros instrumentos registadores; tem os apparelhos e instrumentos precisos para manter a sua reputação gloriosa, engrandecendo ainda mais os seus creditos.

São grandes os melhoramentos realisados, e é pequena a parte com que para elles concorri.

Se temos hoje um estabelecimento regular, com as condições necessarias para satisfazer a todas as exigencias do serviço, e em circumstancias convenientes para uma efficaz cooperação, na grande obra internacional que se prepara — devemos este estabelecimento á generosa protecção de El-Rei o Senhor D. Luiz I, á sua esclarecida solicitude pelo progresso da sciencia, ao seu constante desejo de facilitar as indagações, de que póde resultar proveito para a hygiene, para a industria e para o commercio.

Janeiro de 1864.

O Director do Observatorio,

Joaquim Henriques FRADESSO DA SILVEIRA.

PRESSÃO ATMOSPHERICA MEDIA EM MILLIMETROS

ALTITUDE 95m,1

Annos	Dezembro					Janeiro					Fevereiro					Março				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1855	753,88	753,25	752,80	753,53	753,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1856	758,38	757,79	757,29	758,24	757,93	749,41	748,58	748,23	748,80	748,68	757,22	757,04	756,24	757,34	756,96	752,13	751,79	751,02	752,03	751,74
1857	764,25	763,75	762,98	763,89	763,72	758,28	757,68	756,88	757,59	757,61	754,78	754,34	753,62	754,53	754,32	756,26	756,08	755,30	756,17	755,95
1858	761,30	760,96	760,21	760,93	760,85	762,33	761,75	760,88	761,67	761,66	752,79	752,57	751,82	752,32	752,37	755,27	755,09	754,46	755,57	755,10
1859	756,36	755,91	755,36	756,18	755,95	763,89	763,33	762,60	763,28	763,27	760,35	760,05	759,07	759,82	759,82	760,08	759,78	758,84	759,51	759,55
1860	753,34	753,06	752,62	753,28	753,08	758,40	758,00	757,49	758,23	758,03	758,47	758,24	757,26	758,30	758,07	757,92	757,58	756,73	757,65	757,47
1861	754,60	753,97	753,27	754,05	753,97	757,10	756,73	756,12	756,87	756,70	755,87	755,78	755,11	756,04	755,70	758,83	758,59	757,57	758,31	758,33
1862	762,03	761,53	761,01	762,04	761,65	758,26	757,97	757,23	758,09	757,89	754,05	753,75	753,00	753,74	753,64	751,11	751,01	750,55	751,39	751,02
1863	—	—	—	—	—	758,75	758,21	757,57	758,36	758,22	761,47	761,07	759,87	760,79	760,80	758,14	757,73	756,80	757,45	757,53
Médias	758,02	757,53	756,94	757,77	757,56	758,26	757,78	757,12	757,86	757,76	756,87	756,60	755,75	756,61	756,46	756,22	755,96	755,16	756,01	755,84

Annos	Abril					Maio					Junho					Julho				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da manhã	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da manhã	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da manhã	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da manhã	Medias
1856	754,66	754,60	754,16	754,76	754,55	756,93	756,74	756,18	756,94	756,69	756,84	756,70	756,25	756,79	756,64	756,13	756,04	755,44	755,93	755,88
1857	755,92	755,67	755,02	755,83	755,61	753,17	753,07	752,63	753,49	753,09	755,83	755,72	755,40	756,06	755,75	757,44	757,12	756,51	757,07	757,04
1858	755,78	755,60	754,94	755,74	755,51	756,72	756,57	756,06	756,75	756,52	756,11	755,92	755,29	755,87	755,80	756,50	756,29	755,70	756,36	756,21
1859	754,88	754,67	753,95	754,86	754,59	753,61	753,59	753,25	753,67	753,53	755,36	755,36	755,08	755,68	755,37	757,10	756,96	756,47	756,92	756,86
1860	754,53	754,28	753,79	754,67	754,32	756,41	756,21	755,75	756,47	756,21	755,91	755,87	755,46	756,02	755,82	755,17	755,01	754,49	755,06	754,93
1861	754,30	754,02	753,34	754,16	753,95	753,12	753,03	752,46	753,32	752,98	756,31	756,22	755,79	756,28	756,15	755,92	755,79	755,33	755,95	755,74
1862	755,25	754,84	754,11	754,95	754,79	754,73	754,62	754,16	754,98	754,62	756,05	755,91	755,38	755,99	755,83	756,23	756,09	755,46	755,93	755,92
1863	755,17	754,73	754,03	754,72	754,66	754,26	754,00	753,53	754,49	754,07	756,82	756,68	756,12	756,81	756,61	757,02	756,86	756,33	756,92	756,78
Médias	755,06	754,80	754,16	754,96	754,75	754,87	754,72	754,25	755,01	754,71	756,15	756,05	755,60	756,19	756,00	756,44	756,27	755,72	756,27	756,17

Annos	Agosto					Setembro					Outubro					Novembro				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Médias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Médias
1856	755,56	755,28	754,67	755,42	755,23	756,30	755,84	755,29	756,19	755,90	758,63	758,06	757,48	758,20	758,09	759,02	758,28	757,58	758,38	758,31
1857	754,32	754,10	753,57	754,39	754,10	756,91	756,51	755,95	756,68	756,51	754,98	754,48	753,87	754,62	754,49	753,06	752,58	751,92	752,91	752,62
1858	755,34	755,09	754,48	755,26	755,04	756,55	756,18	755,46	756,28	756,12	754,87	754,46	753,75	754,49	754,39	748,03	747,57	747,07	748,05	747,68
1859	755,50	755,22	754,69	755,51	755,23	756,99	756,59	755,85	756,59	756,50	753,48	753,27	752,85	753,65	753,31	757,85	757,08	756,61	757,37	757,23
1860	755,41	755,15	754,49	755,21	755,07	755,61	755,22	754,55	755,49	755,22	758,89	758,26	757,42	758,12	758,47	752,13	751,81	751,30	752,04	751,82
1861	756,57	756,27	755,60	756,15	756,15	756,90	756,41	755,66	756,55	756,38	753,10	752,76	752,26	753,16	752,82	755,71	755,33	754,67	755,70	755,35
1862	755,49	755,11	754,47	755,31	755,09	755,52	755,20	754,68	755,53	755,23	757,16	756,57	755,69	756,56	756,49	753,70	753,10	752,49	753,37	753,16
1863	757,05	756,70	756,05	756,74	756,63	756,95	756,59	755,87	756,71	756,53	753,68	753,57	752,86	753,69	753,45	758,87	758,27	757,42	758,17	758,18
Médias	755,65	755,36	754,75	755,50	755,32	756,47	756,07	755,41	756,25	756,05	755,60	755,18	754,52	755,31	755,15	754,80	754,25	753,63	754,50	754,29

Annos	Estações																				Anno				
	Inverno					Primavera					Estio					Outono									
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Médias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Média da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Média da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Média da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Média
1856	753,40	752,96	752,42	753,22	753,00	754,57	754,37	753,79	754,58	754,33	756,18	756,00	755,45	756,05	755,92	757,98	757,39	756,78	757,59	757,43	755,53	755,18	754,61	755,36	755,17
1857	757,15	756,60	755,93	756,79	756,62	755,12	754,91	754,32	755,16	754,88	755,86	755,65	755,16	755,84	755,63	754,98	754,52	753,91	754,74	754,54	755,78	755,43	754,83	755,63	755,42
1858	759,79	759,36	758,56	759,29	759,25	755,92	755,75	755,14	756,02	755,71	755,98	755,77	755,16	755,83	755,68	753,15	752,74	752,09	752,94	752,73	756,21	755,90	755,24	756,02	755,84
1859	761,85	761,45	760,63	761,34	761,34	756,19	756,01	755,35	756,01	755,89	755,99	755,85	755,41	756,01	755,82	756,11	755,65	755,10	755,87	755,68	757,53	757,24	756,62	757,32	757,18
1860	757,74	757,38	756,70	757,57	757,35	756,29	756,02	755,42	756,26	756,00	755,50	755,34	754,81	755,42	755,77	755,54	755,10	754,42	755,22	755,07	756,27	755,96	755,34	756,12	755,92
1861	755,44	755,19	754,62	755,40	755,16	755,42	755,21	754,46	755,26	755,09	756,27	756,09	755,57	756,13	756,01	755,24	754,83	754,20	755,14	754,85	755,59	755,33	754,71	755,48	755,28
1862	755,64	755,23	754,50	755,29	755,17	753,70	753,49	752,94	753,77	753,48	755,92	755,70	755,10	755,71	755,61	755,46	754,96	754,29	755,13	754,96	755,18	754,84	754,24	754,99	754,80
1863	760,75	760,27	759,48	760,40	760,22	755,86	755,49	754,79	755,55	755,42	756,96	756,75	756,17	756,82	756,67	756,50	756,14	755,38	756,19	756,05	757,52	757,16	756,45	757,24	757,09
Médias	757,72	757,30	756,60	757,41	757,26	755,38	755,16	754,53	755,33	755,10	756,08	755,89	755,35	755,99	755,83	755,62	755,17	754,52	755,35	755,16	756,20	755,88	755,25	756,02	755,84

PRESSÃO ATMOSPHERICA MEDIA EM MILLIMETROS

ALTITUDE 95m,1

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	753,36	757,93	763,72	760,85	755,95	753,08	753,97	761,65	—	757,56
Janeiro.....	—	748,68	757,61	761,66	763,27	758,03	756,70	757,89	758,22	757,76
Fevereiro.....	—	756,96	754,32	752,37	759,82	758,07	755,70	753,64	760,80	756,46
Março.....	—	751,74	755,95	755,10	759,55	757,47	758,33	751,02	757,53	755,84
Abril.....	—	754,55	755,61	755,51	754,59	754,32	753,95	754,79	754,66	754,75
Maio.....	—	756,69	753,09	756,52	753,53	756,21	752,98	754,62	754,07	754,71
Junho.....	—	756,64	755,75	755,80	755,37	755,82	756,15	755,83	756,61	756,00
Julho.....	—	755,88	757,04	756,21	756,86	754,93	755,74	755,92	756,78	756,17
Agosto.....	—	755,23	754,10	755,04	755,23	755,07	756,15	755,09	756,63	755,32
Setembro.....	—	755,90	756,51	756,12	756,50	755,22	756,38	755,23	756,53	756,05
Outubro.....	—	758,09	754,49	754,39	753,31	758,17	752,82	756,49	753,45	755,15
Novembro.....	—	758,31	752,62	747,68	757,23	751,82	755,35	753,16	758,18	754,29

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	753,00	756,62	759.25	761,31	757,35	755,16	755,17	760,22	757,26
Primavera.....	—	754,33	754,88	755,71	755,89	756,00	755,09	753,48	755,42	755,10
Estio.....	—	755,92	755,63	755,68	755,82	755,27	756,01	755,61	756,67	755,83
Outono.....	—	757,43	754,54	752,73	755,68	755,07	754,85	754,96	756,05	755,16
Anno.....	—	755,17	755,42	755,84	757,18	755,92	755,28	754,80	757,09	755,84

ALTURA MINIMA DO BAROMETRO EM MILLIMETROS

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

ALTITUDE 95m,1

MEZES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	
Dezembro	27	741,37	26	742,92	2	735,50	16	753,48	25	743,30	24	735,08	20	743,16	2	741,88	–	–	744,59
Janeiro	–	–	6	724,47	25	743,85	26	752,92	7	758,83	11	751,30	15	743,89	21	746,94	6	744,11	745,79
Fevereiro	–	–	19	742,90	3	744,67	18	742,99	6	746,35	17	752,26	10	744,26	27	742,01	14	753,83	746,16
Março	–	–	12	737,20	21	747,72	1	733,11	29	753,90	8	747,99	27	744,98	3	732,81	4	738,14	741,98
Abril	–	–	27	744,10	5	748,71	18	750,37	19	740,66	4	745,46	21	744,23	12	746,84	30	741,93	745,29
Maio	–	–	15	749,00	24	744,10	4	749,22	13	745,24	18	748,24	10	740,05	3	744,93	1	744,19	745,62
Junho	–	–	2	751,10	18	746,82	26	249,84	1	743,90	9	749,19	7	748,75	23	749,37	1	751,61	748,82
Julho	–	–	21	751,16	4	753,61	3	750,98	26	752,48	5	751,62	11	751,06	22	752,88	4	753,00	752,10
Agosto	–	–	18	749,34	23	743,67	23	747,25	23	750,90	5	749,62	15	751,92	18	749,66	27	747,67	748,75
Setembro	–	–	27	749,94	19	751,69	28	749,55	16	749,24	9	742,05	30	742,81	22	749,92	23	748,13	747,92
Outubro	–	–	6	751,00	19	744,48	18	740,62	13	740,80	28	751,70	28	742,68	31	743,20	12	744,02	744,81
Novembro	–	–	11	748,68	29	735,30	18	733,28	20	742,75	11	738,00	17	739,83	24	727,95	29	749,50	739,41

ESTAÇÕES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	
Inverno	–	–	6 Jan.	724,47	26 Dez.	742,92	18 Fev.	742,99	6 Fev.	746,35	25 Dez.	743,30	24 Dez.	735,08	27 Fev.	742,01	2 Dez.	741,88	739,87
Primavera	–	–	12 Março	737,20	24 Maio	744,10	1 Março	733,11	19 Abr.	740,66	4 Abr.	745,46	10 Maio	740,05	3 Março	732,81	4 Março	738,14	738,94
Estio	–	–	18 Ag.	749,34	23 Ag.	743,67	23 Ag.	747,25	1 Jun.	743,90	9 Jun.	749,19	7 Jun.	748,75	23 Jun.	749,37	27 Ag.	747,67	747,39
Outono	–	–	11 Nov.	748,68	29 Nov.	735,30	15 Nov.	733,28	13 Out.	740,80	11 Nov.	738,00	17 Nov.	739,83	24 Nov	727,95	12 Out.	744,02	738,48
Anno	–	–	6 Jan.	724,47	29 Nov.	735,30	1 Março	733,11	19 Abr.	740,66	11 Nov.	738,00	24 Dez.	735,08	24 Nov	727,95	4 Março	738,14	734,09

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	122,0	89,3	35,3	73,1	66,1	223,1	58,6	64,2	—	91,5
Janeiro.....	—	291,6	55,4	31,9	28,5	117,5	51,6	115,9	113,0	100,7
Fevereiro.....	—	99,8	123,1	157.0	26,4	27,3	226,8	189,9	4,6	106,9
Março.....	—	151,9	69,0	77,9	5,6	18,9	14,8	228,2	117,4	85,5
Abril.....	—	131,9	16,0	13,1	104,6	85,8	59,4	20,5	5,7	54,6
Maio.....	—	16,9	67,2	22,2	91,6	17,7	80,1	34,2	73,5	50,4
Junho.....	—	0,0	34,6	3,1	70,5	27,0	11,1	1,3	10,7	19,8
Julho.....	—	0,0	0.2	0,1	0,8	2,5	3,5	5,3	4,0	2,1
Agosto	—	8,5	33,1	3,9	0,3	10,1	0,0	0,0	50,0	13,2
Setembro	—	19,4	17,7	51,7	1,8	31,4	24.0	40.8	21,9	26,1
Outubro	—	66,7	82,7	101,4	229,0	11,5	168,5	31,2	68,7	95,0
Novembro	—	4,2	224,0	414,5	76,1	144,4	118,9	104,9	11,0	137,2

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	513,4	267,8	224,2	128,0	210,9	501,5	364,4	181,8	299,0
Primavera.....	—	300,7	152,2	113,2	201,8	122,4	154,3	282,9	196,6	190,5
Estio	—	8,5	67,9	7,1	71,6	39,6	14,6	6,6	64,7	35,1
Outono.....	—	90,3	324,4	567,6	306,9	187,3	311,4	176,9	101,6	258,3
Anno	—	912,9	812,3	912,1	708,3	560.2	981,1	830,8	544,7	782,9

AGUA EVAPORADA EM MILLIMETROS

MEZES	ANNOS								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro	106,8	92,6	96,6	90,9	81,6	65,3	96,1	—	90,0
Janeiro	—	106,2	111,5	109,7	79,2	80,0	63,7	82,9	90,5
Fevereiro	—	118,8	78,4	96,8	111,2	85,6	108,7	130,5	104,3
Março	—	133,8	145,9	182,7	173,4	198,1	105,9	161,8	157,4
Abril	—	201,2	173,7	165,2	146,1	153,8	171,9	237,1	178,4
Maio	—	182,7	296,6	176,2	250,6	213,2	204,3	218,4	220,3
Junho	—	260,8	353,1	198,0	225,7	251,1	315,6	268,6	267,6
Julho	—	403,3	413,9	346,0	357,2	295,1	395,9	286,3	356,8
Agosto	—	296,0	227,3	342,2	363,9	400,7	320,2	348,7	328,4
Setembro	—	215,6	256,0	261,0	207,0	273,2	246,9	228,2	241,1
Outubro	—	173,4	207,7	125,0	231,4	113,3	223,6	142,2	173,8
Novembro	—	78,7	122,1	97,0	80,2	84,9	125,0	102,5	98,6

ESTAÇÕES	ANNOS								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	331,8	282,5	303,1	281,3	247,2	237,7	309,5	284,8
Primavera	—	517,7	616,2	524,1	570,1	565,1	482,1	617,3	556,1
Estio	—	960,1	994,3	886,2	946,8	946,9	1031,7	903,6	952,8
Outono	—	467,7	585,8	483,0	518,6	471,4	595,5	472,9	513,6
Anno	—	2277,3	2478,8	2196,4	2316,8	2230,6	2347,0	2303,3	2307,2

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	DEZEMBRO								MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	
1	10.9	3.2	11.5	9.8	8.6	8.7	6.7	10.4	8.72
2	8.2	1.2	11.2	10.6	6.3	11.8	7.2	10.7	8,40
3	4.1	7.3	13.0	12.9	5.2	10.9	11.5	12.4	9.66
4	4.1	13.2	10.2	12.6	4.3	10.5	9.2	11.0	9.39
5	2.5	12.8	8.7	10.1	2.1	12.3	8.4	10.7	8,45
6	1.6	12.2	7.8	5.9	2.8	11.1	11.9	9.5	7.85
7	4.3	9.4	6.9	4.0	5.4	10.1	11.8	7.5	7.43
8	7.5	15.4	6.3	2.8	8.9	12.5	9.8	7.6	8.85
9	3.0	12.6	7.4	3.3	11.8	11.8	8.9	10.0	8.60
10	2.6	12.0	7.4	4.2	9.1	11.2	10.9	7.2	8.07
11	4.9	11.6	5.9	4.2	6.2	11.2	8.3	5.8	7,26
12	5.3	14.0	5.2	6.2	6.8	10.0	9.0	8.4	8.11
13	3.8	10.8	6.9	8.9	4.4	9,8	8.9	7.1	7.58
14	5.3	7.8	7.2	6.1	3.2	7.1	7.5	6.2	6.30
15	4.9	6.8	6.0	2.4	3.7	5.4	6.0	7.2	5.30
16	5.1	5.9	5.8	5.6	1.8	3.7	9.3	7.1	5.54
17	11.5	3.1	6.0	9.5	3.6	3.6	8.2	5.9	6,43
18	10.5	2.5	4.7	12.2	4.1	7.6	8.2	5.8	6.95
19	7.6	7.5	7.8	12.0	5.4	7.4	7.1	11.0	8.22
20	8.1	5.4	6.1	10.9	2.0	7.6	4.3	9.6	6.75
21	9.6	6.7	4.4	9.2	0.2	10.5	3.4	8.2	6.52
22	8.6	7.6	3.8	8.4	2.3	7.4	2.7	7.0	5.98
23	9.4	6.6	3.8	8.8	4.3	6.9	2.7	4.2	5.84
24	11.2	5.2	4.4	9.0	7.5	12.7	6.4	6.6	7.87
25	10.4	8.9	4.6	8.0	11.8	10.4	3.6	3.2	7.61
26	11.3	5.1	4.3	9.2	10.2	10.0	2.9	5.3	7.29
27	9.0	4.7	6.4	10.5	12.6	12.8	5.6	4.8	8.30
28	8.4	7.8	1.9	11.4	13.9	14.5	9.2	4.2	8.91
29	7.7	5.0	2.8	9.8	13.2	13.6	7.2	6.2	8.49
30	7.5	2.0	3.8	7.6	12.2	12.7	6.1	10.5	7.80
31	6.9	1.7	5.1	5.7	10.4	9.8	8.8	7.0	6.93
Indias	6.96	7.61	6.38	8.12	6.59	9.86	7.47	7.69	7.58

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JANEIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	7,2	6,2	5,6	5,4	12,3	5,6	7,8	5,5	6,95
2	8,3	7,2	5,5	5,2	12,0	4,9	8,4	7,2	7,34
3	7,7	8,6	5,0	5,0	14,4	9,4	8,5	8,8	8,42
4	8,9	8,3	3,4	3,5	14,1	10,7	7,1	8,6	8,07
5	7,0	9,0	5,3	2,9	10,8	5,2	5,6	8,8	6,83
6	7,3	10,4	8,0	3,1	7,5	5,6	6,6	7,4	6,99
7	8,6	6,0	5,4	3,9	6,3	7,2	6,8	6,3	6,31
8	8,5	4,2	4,8	3,3	4,5	7,0	9,0	7,7	6,12
9	11,3	3,9	3,7	2,7	8,2	6,8	10,8	8,9	7,04
10	9,4	10,6	3,7	3,6	8,2	6,8	11,3	8,8	7,80
11	8,0	11,8	6,5	2,4	8,2	5,2	10,8	7,0	7,49
12	6,4	11,0	3,5	1,8	8,0	5,8	10,3	4,6	6,42
13	6,0	9,5	4,9	2,0	6,9	5,5	8,8	3,8	5,92
14	6,2	7,3	5,5	4,0	7,7	6,8	8,4	6,7	6,58
15	5,2	4,8	5,8	1,8	5,9	6,2	8,0	5,3	5,38
16	10,0	6,4	4,2	5,2	8,0	6,1	6,4	5,3	6,45
17	9,7	5,6	3,6	4,8	9,4	3,6	7,4	2,3	5,80
18	10,5	4,4	2,5	2,9	7,2	4,6	6,5	5,3	5,49
19	10,9	4,1	2,6	5,4	7,2	3,0	6,7	7,9	5,98
20	12,8	6,5	1,0	6,4	9,8	3,8	6,2	5,1	6,45
21	10,8	4,8	3,4	10,4	12,8	3,0	8,9	5,7	7,48
22	12,0	4,7	1,7	7,0	11,3	3,8	9,8	6,3	7,07
23	12,4	5,8	1,6	6,3	10,5	3,7	13,1	6,8	7,53
24	13,2	4,7	1,1	10,1	10,1	4,1	11,4	8,3	7,88
25	12,8	3,7	0,5	7,8	8,8	5,3	8,2	9,5	7,08
26	10,6	3,8	5,4	8,6	7,6	6,0	5,9	6,9	6,85
27	12,3	3,6	5,2	9,2	10,1	6,0	8,2	7,1	7,71
28	11,4	3,1	5,8	9,9	8,8	4,7	10,5	6,7	7,61
29	11,6	0,9	4,8	7,8	8,3	4,4	9,0	6,2	6,63
30	10,8	2,0	4,7	9,0	11,7	3,8	6,8	5,2	6,75
31	9,6	4,3	5,6	5,9	11,6	3,3	8,0	9,3	7,20
Medias	9,59	6,04	4,20	5,40	9,23	5,42	8,43	6,75	6,89

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	FEVEREIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	9,4	4,7	4,2	4,8	7,7	6.7	7,8	7,8	6,64
2	8,1	6,6	8,2	5,8	4.9	6,4	8,0	6,2	6,78
3	10,4	3,6	8,5	10,2	2,6	7,4	7,0	7,3	7,12
4	8,9	2,0	9,2	10,6	1,2	7,1	9,1	5,6	6,71
5	7,6	2,1	7,5	7,3	1,6	6,3	7,2	4,6	5,53
6	7,3	1,2	8,5	6,1	1,3	9,5	6,8	5,4	5,76
7	7,8	4,1	10,5	5,4	1,4	7,2	9.6	6,1	6,51
8	8,2	7,3	9,5	9,0	5,2	5,3	7,9	7,2	7,45
9	10,3	8,9	10,9	10,1	8,9	3,6	3,6	6,8	7,89
10	11,7	7,7	9,3	9,2	6,1	2,7	0,4	4,7	6,47
11	11,0	8,7	7,5	6,6	4,5	6,0	1,9	8,2	6,80
12	10,9	7,6	9,7	5,8	4,0	7,0	0,2	8,8	6,75
13	10,9	6,9	9,5	6,6	3,8	4,5	1,1	7,9	6,40
14	9,0	8,0	10,4	7,3	1,0	8,8	5,1	8,6	7,27
15	7,9	8,9	9,6	6,8	— 1,5	8,0	7,2	9,8	7,09
16	9,1	8,9	9,9	6,8	1,0	7,6	10,3	8,9	7,81
17	8,4	8,1	9,8	7,6	2,6	8,2	8,1	7,8	7,57
18	7,2	5,5	10,0	8,7	1,6	8,7	11.2	6,7	7,45
19	6,8	7,0	8,3	5,6	1,1	8,4	12,6	5,6	6,93
20	6,7	8,0	9,6	5,6	5,8	7,9	11,7	4.6	7,49
21	6,5	8,2	11,5	4,5	8,3	12,2	11,0	5,7	8,49
22	5,2	9,2	6,7	5,6	7,9	7,3	10,4	4,9	7,15
23	6,6	9,2	6,2	7,3	6,3	5,8	8,8	5,2	6,93
24	6,1	9,5	8,3	7,9	2,9	6,5	9,0	4,8	6,87
25	6,1	9,8	10,1	9,0	7,9	8,2	8.2	8,1	8,43
26	6,7	10,2	9,0	10,2	6,2	8,0	9,2	6,9	8,30
27	6,0	10,4	5,9	9,0	9,5	7,7	9,0	7,9	8,17
28	7,0	9,4	6,8	10,3	9,4	8,2	8,7	7,8	8,45
29	7,0	—	—	—	8,5	—	—	—	7,75
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	8,10	7,20	8,75	7,49	4,54	7,19	7,54	6,78	7,20

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	MARÇO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	7,5	8,5	9,6	8,3	10,0	8,8	10,1	10,8	9,20
2	9,9	9,2	7,6	9,7	8,2	8,0	10,4	10,8	9,22
3	8,1	9,1	6,6	9,3	8,1	9,4	10,1	8,6	8,66
4	7,9	9,7	6,2	9,8	9,2	8,5	9,3	8,4	8,63
5	9,3	14,4	4,1	12,0	9,0	8,8	8,4	7,4	9,17
6	10,1	8,4	5,1	12,0	8,7	11,0	7,3	8,8	8,93
7	10,1	8,7	6,8	10,9	9,7	10,0	13,1	12,2	10,19
8	10,3	11,0	7,0	11,0	8,3	12,5	11,1	10,9	10,26
9	8,6	7,1	7,1	9,5	3,5	14,2	10,7	9,0	8,71
10	9,5	3,8	7,9	8,2	2,7	14,7	9,0	9,2	8,13
11	11,3	6,8	6,2	10,0	6,7	9,0	12,8	8,1	8,86
12	12,8	5,4	4,5	10,9	8,0	6,3	12,1	9,5	8,69
13	11,2	9,3	3,3	11,3	8,2	9,3	9,2	9,8	8,95
14	10,5	10,3	8,3	9,9	9,5	10,0	8,5	9,4	9,55
15	10,4	11,8	8,3	7,9	9,0	8,2	7,2	11,0	9,22
16	12,3	10,8	7,2	7,2	7,4	8,6	8,1	8,8	8,80
17	14,0	9,4	8,8	6,5	8,1	8,6	9,7	7,5	9,08
18	10,6	7,6	10,8	9,2	8,3	8,4	8,4	8,8	9,01
19	9,7	6,6	10,7	7,7	7,8	10,1	11,5	8,1	9,02
20	7,7	7,5	10,2	7,4	7,2	9,8	11,1	6,7	8,45
21	8,5	5,8	11,9	7,5	8,0	9,4	10,0	10,0	8,89
22	9,5	6,4	12,6	9,0	8,3	10,5	8,1	9,9	9,29
23	12,7	6,0	10,9	7,6	8,6	11,4	8,4	8,2	9,23
24	11,5	10,1	9,2	6,4	8,7	10,7	11,8	8,2	9,57
25	10,2	11,0	9,3	7,7	7,3	9,5	11,6	8,1	9,34
26	9,9	11,3	10,1	6,7	7,1	8,3	10,7	11,0	9,39
27	9,2	9,0	9,1	9,0	8,8	10,0	10,0	9,4	9,31
28	10,1	9,9	8,4	8,4	9,7	8,9	11,6	9,7	9,59
29	10,0	9,8	11,6	11,0	11,3	8,1	10,5	9,2	10,19
30	8,5	12,3	12,2	9,5	10,2	8,3	10,9	9,9	10,22
31	11,4	11,0	13,2	8,2	10,2	8,7	10,0	10,6	10,41
Medias	10,11	8,84	8,54	9,02	8,25	9,61	10,05	9,29	9,23

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	ABRIL								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	11,6	10,4	13,2	6,8	10,1	7,6	8,6	9,0	9,66
2	10,6	10,9	13,3	10,5	9,1	7,6	11,2	7,5	10,09
3	10,3	10,2	12,2	9,3	10,1	10,0	10,1	10,7	10,36
4	10,9	12,8	13,5	11,2	8,0	11,9	9,2	10,2	10,96
5	10,4	11,7	11,1	10,2	8,7	9,8	9,0	12,7	10,45
6	10,2	9,9	10,4	11,6	7,6	11,4	10,8	11,3	10,40
7	9,8	8,4	12,5	13,0	8,9	10,9	10,6	10,9	10,63
8	9,7	9,2	11,6	11,8	9,4	12,2	11,6	10,8	10,79
9	9,2	10,0	10,8	11,4	10,3	13,0	11,6	11,0	10,91
10	10,7	9,0	9,9	13,0	11,1	11,0	10,2	11,0	10,74
11	11.7	9,8	9,4	11,9	9,3	10,2	10,8	9,3	10,30
12	10,5	8,9	11,2	10,5	11,2	9,4	10,6	8,2	10,06
13	9,2	10,3	11,0	11,4	11,4	9,9	10,8	11,0	10,62
14	10,1	10,4	9,7	12,2	12,4	9,6	8,4	10,8	10,45
15	9,8	6,2	11,9	10,9	11,3	8,2	7,9	10,5	9,59
16	9,2	4,4	14,3	11,2	11,4	10,0	7,8	10,5	9,85
17	9,2	7,7	12,8	10,4	9,3	11,5	10,0	11,6	10,31
18	9,7	10,8	15,7	13,7	8,2	12,0	10,4	12,5	11,62
19	8,8	11,0	13,3	12,5	8,1	13,2	10,4	12,0	11,16
20	9,8	12,3	13,2	12,6	9,5	12,3	10,0	11,4	11,39
21	10,1	14,0	13,0	12,3	8,5	12,1	11,7	11,3	11,63
22	9,4	13,6	12,6	13,0	9,0	13,4	12,4	11,8	11,90
23	8,7	15,2	12,6	12,2	8,2	11,3	13,4	14,2	11,97
24	11,0	11,4	12,0	14,6	9,8	10,7	12,0	12,2	11,71
25	10,1	9,3	10,8	14,6	12,6	10,9	11,5	14,6	11,80
26	12,2	10,3	10,9	13,0	11,1	9,5	9,2	14,0	11,28
27	10,5	9,3	12,2	10,4	10,5	10,0	10,4	12,7	10,75
28	10,5	6,6	13,2	11,6	9,4	13,0	15,2	11,8	11,41
29	10,1	7,8	12,6	10,4	9,5	12,6	14,6	12.1	11,21
30	9,5	9,0	14,0	9,3	12,7	11,8	13,3	10,4	11,25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	10,12	10,03	12,16	11,58	9,89	10,90	10,79	11,27	10,84

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	MAIO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	11,2	7,7	7,0	11,8	10,4	13,5	11,7	8,2	10,19
2	10,7	8,8	5,4	9,8	11,5	13,6	13,4	10,0	10,40
3	13,0	10,8	8,7	11,0	10,2	11,7	14,1	9,6	11,14
4	11,9	9,7	8,3	10,9	11,0	14,6	12,9	9,3	11,07
5	10,5	10,8	10,0	10,8	13,4	15,4	12,5	10,2	11,70
6	12,3	11,0	9,3	12,9	13,2	13,2	12,0	10,8	11,84
7	11,9	12,4	9,9	12,8	12,8	10,9	10,8	11,6	11,64
8	10,1	12,3	11,1	11,5	12,0	12,8	12,4	10,5	11,59
9	9,0	12,2	10,3	15,1	11,8	13,6	11,2	13,1	12,04
10	11,5	11,4	10,6	15,0	12,5	11,0	11,0	12,6	11,95
11	12,6	10,2	10,8	13,6	16,2	10,2	11,1	12,1	12,10
12	12,0	13,0	10,0	11,4	14,0	10,1	11,8	11,7	11,75
13	10,8	11,7	9,7	10,7	12,4	9,1	10,9	12,0	10,91
14	9,8	10,5	9,3	12,0	14,6	12,7	11,4	13,1	11,67
15	9,0	11,4	13,8	12,6	12,5	13,9	11,8	12,1	12,14
16	10,0	12,3	11,1	11,9	12,2	15,5	12,0	11,8	12,10
17	10,8	14,9	10,3	14,2	12,6	16,0	10,4	11,5	12,59
18	10,8	14,5	13,6	12,9	13,2	15,5	10,8	10,2	12,69
19	10,2	13,2	13,0	13,2	12,0	13,9	12,1	10,1	12,21
20	12,2	12,0	13,6	11,7	10,5	14,8	13,2	13,8	12,72
21	12,0	12,3	12,6	10,4	13,1	14,1	12,8	12,5	12,47
22	11,5	10,4	13,2	12,4	16,7	14,1	12,6	12,0	12,86
23	13,8	10,4	12,9	12,0	17,2	16,2	12,3	11,8	13,33
24	14,6	12,6	12,0	12,0	15,6	15,2	13,7	13,5	13,65
25	14,5	12,0	14,6	12,5	14,2	13,8	14,8	12,7	13,64
26	13,7	12,0	19,0	11,4	14,4	13,2	14,5	12,2	13,80
27	14,8	11,9	19,9	10,5	13,7	14,6	15,7	12,8	14,24
28	12,8	11,3	20,0	11,4	16,6	14,0	18,4	13,7	14,77
29	11,3	10,8	20,3	11,4	15,7	14,0	13,9	14,4	13,97
30	12,8	11,9	16,5	12,0	14,5	14,8	11,6	15,5	13,70
31	11,7	12,4	15,8	11,6	13,4	15,0	10,8	17,0	13,46
Medias	11,73	11,57	12,34	12,05	13,36	13,58	12,54	12,01	12,40

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JUNHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	12.9	14.3	17.5	12.4	15.1	14.3	11.8	14.9	14.15
2	12.3	13.6	17.0	12.4	14.5	13.5	15.1	15.0	14.18
3	11.2	13.0	15.2	12.4	13.8	14.1	14.7	14.0	13.55
4	14.4	13.1	13.8	12.5	12.7	13.5	15.3	14.6	13.74
5	14.2	17.3	13.8	12.5	13.1	13.8	14.7	13.9	14.16
6	12.9	16.0	13.2	13.5	12.9	12.6	13.9	13.8	13.60
7	16.1	15.2	12.0	14.0	11.5	12.8	16.9	14.5	14.13
8	16.5	13.2	15.5	13.1	14.4	12.3	15.1	14.0	14.26
9	15.6	14.1	14.2	13.6	15.4	13.1	13.8	13.2	14.13
10	14.7	13.6	14.1	12.7	13.8	14.8	13.2	12.7	13.70
11	12.7	15.0	13.8	12.7	12.5	13.6	15.2	11.8	13,41
12	13.6	16.0	15.4	15.2	17.0	12.5	14.0	12.8	14.56
13	14.1	19.1	14.4	14.5	14.9	13.1	12.9	13.1	14.52
14	13.4	15.0	13.8	12.6	13.4	15.7	14.2	15.5	14.45
15	12.4	14.5	16.1	14.1	13.6	15.5	14.5	14.6	14.46
16	12.2	15.0	14.6	12.9	12.3	15.9	14.9	13.5	13,92
17	12.2	13.7	12.9	12.4	12.6	16.2	14.5	14.7	13.65
18	14.4	11.2	15.7	13.7	17.1	15.5	17.3	14.1	14.88
19	14.3	14.2	13.9	14.5	16.3	15.9	16.6	12.8	14.82
20	14.2	15.0	16.6	15.0	15.0	15.7	18.2	15.3	15.63
21	13.5	13.3	17.9	15.1	14.5	15.4	16.3	14.1	15,02
22	18.7	14.6	18.1	18.9	13.4	16.1	20.6	14.9	16,92
23	23.1	15.6	18.0	20.6	15.0	16.5	19.6	16.6	18,13
24	21.6	14.5	23.5	17.9	15.7	14.4	19.7	15.3	18,35
25	23.1	24.4	22.6	17.0	16.2	14.9	19.0	14.8	18.63
26	21.5	20.1	19.7	16.7	17.5	15.3	18.0	15.9	18.09
27	20.2	16.9	20.2	16.2	15.7	14.4	17.2	16.1	16.87
28	18.9	14.2	19.5	15.5	15.6	15.2	16.5	15.2	15.08
29	15.5	15.4	18.4	12.5	17.0	18.9	15.8	14.2	15.97
30	15.8	16.5	17.7	13.6	17.0	20.6	15.9	13.4	16.22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	15.91	15.56	16.38	14.29	14.65	14.87	15.82	14.34	15.14

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JULHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	16,7	14,7	18,7	14,9	16,8	21,4	18,8	17,0	17,38
2	16,0	15,7	20,1	15,0	16,2	20,0	20,4	18,7	17,76
3	16,8	13,8	16,5	15,1	17,6	16,0	19,1	18,0	16,61
4	16,4	14,5	16,8	14,9	17,0	15,3	16,8	17,3	16,13
5	17,4	16,5	15,3	15,0	17,2	16,3	16,1	21,2	16,88
6	17,8	16,8	14,9	18,8	16,6	15,6	14,1	16,3	16,36
7	16,0	15,6	13,5	20,0	14,9	14,7	12,3	17,9	15,61
8	14,7	15,8	13,6	19,2	13,6	15,8	17,8	15,9	15,80
9	14,6	14,6	14,8	23,8	14,1	15,8	21,7	14,5	16,74
10	15,3	16,2	15,2	17,6	14,9	15,7	17,2	14,6	15,46
11	18,4	16,9	17,0	16,6	12,6	15,7	15,6	14,2	15,88
12	18,9	21,2	20,6	16,6	12,6	16,3	15,7	15,9	17,23
13	18,0	19,3	19,7	19,6	12,2	15,4	16,9	16,5	17,20
14	16,4	21,3	15,8	18,6	12,0	15,1	16,5	16,5	16,53
15	15,0	19,8	14,8	19,9	13,0	15,1	15,4	15,1	16,01
16	16,1	19,7	13,9	18,4	11,6	14,0	14,3	16,3	15,54
17	17,4	22,1	14,6	17,5	10,9	15,4	13,8	16,4	16,01
18	18,3	22,2	14,8	17,7	11,6	15,4	17,7	16,8	16,81
19	20,3	26,2	14,9	17,5	12,4	14,7	16,9	16,7	17,45
20	19,2	21,2	15,0	16,6	15,3	16,3	18,5	17,1	17,65
21	15,4	19,9	16,7	15,7	14,2	17,9	18,8	17,9	17,06
22	15,8	20,8	15,6	15,5	14,0	17,5	21,4	18,9	17,44
23	17,2	18,8	17,8	15,0	15,9	17,5	20,5	17,2	17,49
24	16,8	17,3	16,8	16,8	15,9	17,0	24,0	17,0	17,70
25	15,3	17,3	17,6	18,7	14,1	18,6	23,2	15,5	17,54
26	16,7	17,6	17,1	20,4	13,2	17,3	22,6	15,9	17,60
27	18,0	17,0	16,5	23,4	14,0	16,4	19,0	15,0	17,41
28	21,6	15,9	16,8	20,7	14,5	15,6	17,7	15,4	17,28
29	21,2	17,7	17,0	20,4	15,2	14,9	17,3	15,9	17,45
30	20,9	19,0	16,6	21,3	14,9	16,5	16,9	14,7	17,60
31	17,9	18,8	16,9	17,3	14,7	15,7	19,0	15,6	16,99
Medias	17,31	18,26	16,32	18,02	14,22	16,29	17,94	16,51	16,86

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JUNHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	12,9	14,3	17,5	12,4	15,1	14,3	11,8	14,9	14,15
2	12,3	13,6	17,0	12,4	14,5	13,5	15,1	15,0	14,18
3	11,2	13,0	15,2	12,4	13,8	14,1	14,7	14,0	13,55
4	14,4	13,1	13,8	12,5	12,7	13,5	15,3	14,6	13,74
5	14,2	17,3	13,8	12,5	13,1	13,8	14,7	13,9	14,16
6	12,9	16,0	13,2	13,5	12,9	12,6	13,9	13,8	13,60
7	16,1	15,2	12,0	14,0	11,5	12,8	16,9	14,5	14,13
8	16,5	13,2	15,5	13,1	14,4	12,3	15,1	14,0	14,26
9	15,6	14,1	14,2	13,6	15,4	13,1	13,8	13,2	14,13
10	14,7	13,6	14,1	12,7	13,8	14,8	13,2	12,7	13,70
11	12,7	15,0	13,8	12,7	12,5	13,6	15,2	11,8	13,41
12	13,6	16,0	15,4	15,2	17,0	12,5	14,0	12,8	14,56
13	14,1	19,1	14,4	14,5	14,9	13,1	12,9	13,1	14,52
14	13,4	15,0	15,8	12,6	13,4	15,7	14,2	15,5	14,45
15	12,4	14,6	16,4	14,1	13,6	15,5	14,5	14,6	14,46
16	12,2	15,0	14,6	12,9	12,3	15,9	14,9	13,5	13,92
17	12,2	13,7	12,9	12,4	12,6	16,2	14,5	14,7	13,65
18	14,4	11,2	15,7	13,7	17,1	15,5	17,3	14,1	14,88
19	14,3	14,2	13,9	14,5	16,3	15,9	16,6	12,8	14,82
20	14,2	15,0	16,6	15,0	15,0	15,7	18,2	15,3	15,63
21	13,5	13,3	17,9	15,1	14,5	15,4	16,3	14,1	15,02
22	18,7	14,6	18,1	18,9	13,4	16,1	20,6	14,9	16,92
23	23,1	15,6	18,0	20,6	15,0	16,5	19,6	16,6	18,13
24	21,6	18,6	23,6	17,9	15,7	14,4	19,7	15,3	18,35
25	23,1	21,4	22,6	17,0	16,2	14,9	19,0	14,8	18,63
26	21,5	20,1	19,7	16,7	17,5	15,3	18,0	15,9	18,09
27	18,2	16,9	20,2	16,2	15,7	14,4	17,2	16,1	16,87
28	16,9	16,2	19,5	13,5	15,6	15,2	16,5	15,2	16,08
29	15,5	15,4	18,4	12,5	17,0	18,9	15,8	14,2	15,97
30	15,8	16,6	17,7	13,6	17,0	20,6	15,0	13,4	16,22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	15,41	15,36	16,38	14,29	14,65	14,87	15,82	14,31	15,14

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JULHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	16,7	14,7	18,7	14,9	16,8	21,4	18,8	17,0	17,38
2	16,0	15,7	20,1	15,0	16,2	20,0	20,4	18,7	17,76
3	16,8	13,8	16,5	15,1	17,6	16,0	19,1	18,0	16,61
4	16,4	14,5	16,8	14,9	17,0	15,3	16,8	17,3	16,13
5	17,4	16,5	15,3	15,0	17,2	16,3	16,1	21,2	16,88
6	17,8	16,8	14,9	18,8	16,6	15,6	14,1	16,3	16,36
7	16,0	15,6	13,5	20,0	14,9	14,7	12,3	17,9	15,61
8	14,7	15,8	13,6	19,2	13,6	15,8	17,8	15,9	15,80
9	14,6	14,6	14,8	23,8	14,1	15,8	21,7	14,5	16,74
10	15,3	16,2	15,2	17,6	11,9	15,7	17,2	14,6	15,46
11	18,4	16,9	17,0	16,6	12,6	15,7	15,6	14,2	15,88
12	18,9	21,2	20,6	16,6	12,6	16,3	15,7	15,9	17,23
13	18,0	19,3	19,7	19,6	12,2	15,4	16,9	16,5	17,20
14	16,4	21,3	15,8	18,6	12,0	15,1	16,5	16,5	16,53
15	15,0	19,8	14,8	19,9	13,0	15,1	15,4	15,1	16,01
16	16,1	19,7	13,9	18,4	11,6	14,0	14,3	16,3	15,54
17	17,4	22,1	14,6	17,5	10,9	15,4	13,8	16,4	16,01
18	18,3	22,2	14,8	17,7	11,6	15,4	17,7	16,8	16,81
19	20,3	26,2	14,9	17,5	12,4	14,7	16,9	16,7	17,45
20	19,2	23,2	15,0	16,6	15,3	16,3	18,5	17,1	17,65
21	15,4	19,9	16,7	15,7	14,2	17,9	18,8	17,9	17,06
22	15,8	20,8	15,6	15,5	14,0	17,5	21,4	18,9	17,44
23	17,2	18,8	17,8	15,0	15,9	17,5	20,5	17,2	17,49
24	16,8	17,3	16,8	16,8	15,9	17,0	24,0	17,0	17,70
25	15,3	17,3	17,6	18,7	14,1	18,6	23,2	15,5	17,54
26	16,7	17,6	17,1	20,4	13,2	17,3	22,6	15,9	17,60
27	18,0	17,0	16,5	23,4	14,0	16,4	19,0	15,0	17,41
28	21,6	15,9	16,8	20,7	14,5	15,6	17,7	15,4	17,28
29	21,2	17,7	17,0	20,4	15,2	14,9	17,3	15,9	17,45
30	20,9	19,0	16,6	21,3	14,9	16,5	16,9	14,7	17,60
31	17,9	18,8	16,9	17,3	14,7	15,7	19,0	15,6	16,99
Medias	17,31	18,26	16,32	18,02	14,22	16,29	17,94	16,51	16,86

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	AGOSTO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	17,0	18,5	16,5	17,9	18,9	16,0	20,1	16,9	17,72
2	17,0	17,5	16,4	16,3	17,8	16,6	17,0	17,1	16,96
3	17,0	17,4	18,4	17,6	19,5	15,4	16,0	17,3	17,33
4	18,8	17,2	17,9	17,9	18,7	16,4	15,1	18,8	17,60
5	20,5	17,4	21,4	16,6	16,1	17,6	15,2	18,0	17,85
6	17,8	16,1	22,0	17,8	15,0	16,4	14,5	16,6	17,00
7	17,2	15,7	19,6	17,8	14,0	16,9	14,3	18,2	16,71
8	18,4	14,8	16,6	18,3	15,3	17,5	16,4	17,9	16,90
9	17,7	15,7	16,6	17,7	16,3	17,7	15,2	19,4	17,00
10	16,8	16,1	16,7	17,9	15,1	21,5	15,1	17,7	17,11
11	18,0	19,2	16,2	17,4	16,9	17,0	15,2	17,5	17,18
12	17,0	17,5	18,1	17,7	15,7	17,2	17,6	17,4	17,27
13	16,9	16,5	17,0	16,6	15,4	17,1	17,3	17,7	16,81
14	18,2	16,3	16,2	17,7	15,8	18,7	16,5	18,0	17,18
15	16,0	14,9	15,5	16,4	14,7	20,4	16,0	18,1	16,50
16	16,9	14,9	15,5	17,7	15,7	17,3	15,9	18,5	16,55
17	17,3	14,6	16,6	19,7	14,5	16,4	16,2	16,7	16,50
18	16,6	16,2	17,2	19,0	13,5	16,8	15,6	15,6	16,31
19	16,4	16,0	15,9	19,0	15,3	16,3	17,3	17,4	16,70
20	17,4	18,1	16,2	18,8	17,6	15,4	17,2	20,0	17,58
21	16,5	17,1	16,0	18,7	16,3	19,7	16,2	23,6	18,01
22	15,6	16,5	16,1	19,3	17,2	19,0	15,1	20,2	17,37
23	15,8	17,0	16,2	17,6	16,2	22,5	15,1	16,9	17,16
24	18,7	16,8	16,0	17,8	14,9	22,7	15,3	16,3	17,31
25	18,1	15,8	15,2	17,0	15,3	22,2	15,7	16,5	16,98
26	18,8	16,7	16,4	18,2	14,6	21,3	18,0	16,1	17,51
27	21,1	17,7	16,2	16,8	14,7	19,3	16,4	15,0	17,15
28	23,8	19,4	15,8	16,3	13,2	17,5	16,6	14,6	17,15
29	22,2	17,8	14,8	17,0	14,9	16,6	15,9	14,9	16,76
30	22,4	17,0	14,6	17,0	16,8	16,1	16,5	14,0	16,80
31	17,9	16,0	14,6	15,9	15,4	18,2	15,3	15,3	16,07
Medias	18,06	16,72	16,72	17,66	15,85	18,05	16,12	17,36	17,06

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	SETEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	16,8	15,6	15,1	18,7	14,2	18,2	16,1	14,7	16,18
2	17,3	17,6	14,8	17,7	13,2	18,0	16,0	14,3	16,11
3	20,0	17,0	16,0	16,2	12,7	17,5	15,4	15,1	16,24
4	18,2	17,4	15,4	16,8	13,6	17,6	14,3	13,5	15,85
5	17,0	17,0	15,7	17,1	16,0	19,9	13,4	13,4	16,19
6	16,5	18,2	15,8	17,0	17,2	20,0	12,8	16,0	16,69
7	16,2	19,2	14,8	16,8	16,3	17,4	16,3	15,6	16,57
8	16,2	18,5	17,2	15,8	15,2	16,5	17,5	16,8	16,71
9	18,0	17,8	16,7	16,2	14,4	16,5	17,6	15,9	16,64
10	16,8	16,7	19,2	17,9	15,1	16,7	16,5	17,1	17,00
11	17,1	16,1	17,4	16,7	14,5	16,5	15,7	16,9	16,36
12	16,5	16,2	17,8	16,3	14,2	16,8	16,1	17,4	16,41
13	16,8	14,2	17,7	15,9	13,4	16,2	14,5	18,5	15,90
14	17,5	15,6	17,3	14,8	15,2	15,2	13,3	19,4	16,04
15	17,4	17,5	17,5	15,8	13,8	13,7	13,4	18,4	15,94
16	16,7	17,4	17,4	14,6	12,6	13,8	13,1	17,7	15,41
17	19,0	18,1	17,1	12,4	12,0	14,7	15,1	13,4	15,23
18	18,2	18,0	16,0	15,8	16,0	16,0	17,2	16,5	16,71
19	16,7	18,6	16,6	13,9	14,7	14,0	18,3	17,4	16,27
20	15,4	17,2	18,4	14,0	13,0	16,2	16,3	15,8	15,79
21	15,2	15,7	15,8	14,5	13,0	15,7	15,8	15,4	15,14
22	14,2	17,2	16,5	16,4	15,3	14,4	17,4	16,6	16,00
23	14,9	17,8	15,8	14,2	11,4	15,5	18,0	16,4	15,50
24	15,2	17,3	15,6	15,6	10,8	16,8	18,8	15,0	15,64
25	14,0	14,5	18,5	17,3	11,5	14,8	16,6	14,0	15,15
26	12,6	14,1	16,0	17,3	12,8	14,2	15,2	12,9	14,39
27	14,5	16,3	16,7	16,4	14,1	13,6	17,1	14,1	15,35
28	13,1	15,5	16,0	16,6	13,4	15,5	16,1	13,3	14,94
29	11,7	14,0	15,6	13,9	12,1	15,3	16,2	12,2	13,87
30	10,4	16,9	16,4	12,8	12,4	17,8	15,2	16,4	14,79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	16,00	16,77	16,56	15,85	13,80	16,17	15,84	15,67	15,83

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	OUTUBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	10,7	16,2	14,7	13,0	11,1	17,3	13,6	13,1	13,71
2	15,3	14,8	14,2	15,4	13,0	17,1	17,0	12,5	14,91
3	16,0	19,0	16,7	16,2	13,6	17,5	17,9	14,2	16,39
4	17,4	17,6	16,3	17,8	15,2	17,0	15,6	16,9	16,72
5	16,1	13,5	15,9	14,5	14,8	16,3	17,0	15,3	15,43
6	15,1	11,8	14,8	14,0	15,5	17,0	15,6	14,0	14,72
7	14,4	16,0	14,1	14,5	13,6	16,7	14,3	12,0	14,45
8	13,6	14,3	14,4	12,6	16,3	16,5	15,8	11,8	14,41
9	12,1	14,6	15,3	12,4	14,6	15,6	15,6	13,1	14,16
10	13,1	16,0	13,9	12,8	14,0	17,3	16,0	12,9	14,50
11	12,6	14,7	12,7	14,7	13,9	14,2	16,0	10,9	13,71
12	12,8	14,7	11,4	14,8	12,7	13,6	14,6	12,4	13,38
13	15,2	15,7	13,6	15,0	11,4	14,7	17,0	14,6	14,65
14	14,3	14,3	16,8	14,8	13,1	16,8	17,5	12,9	15,06
15	13,5	13,6	14,7	15,0	11,8	15,1	12,9	13,4	13,75
16	12,7	15,0	14,6	14,7	10,4	13,7	12,2	10,5	12,98
17	12,8	13,8	14,2	15,5	10,5	13,1	13,4	14,9	13,52
18	11,6	13,6	12,0	16,2	13,4	13,7	13,6	14,4	13,56
19	11,6	12,5	11,1	14,0	14,1	15,4	15,8	13,0	13,44
20	8,1	11,4	12,2	12,7	14,6	15,0	13,7	13,3	12,62
21	10,2	13,0	12,8	15,5	14,5	15,1	11,5	13,7	13,29
22	11,3	10,0	12,4	13,1	12,6	15,6	14,6	14,0	12,95
23	13,6	8,4	14,3	11,1	12,7	14,8	11,6	15,2	12,71
24	13,7	8,9	15,8	9,0	10,2	14,3	11,3	14,3	12,19
25	13,9	7,4	17,2	12,7	14,0	13,7	9,8	15,6	13,04
26	12,8	12,0	16,2	10,8	12,9	12,7	10,0	14,6	12,75
27	12,6	12,6	15,7	9,5	11,9	12,3	12,1	13,8	12,56
28	12,8	11,3	13,5	10,8	14,9	12,4	12,4	13,5	12,70
29	10,0	13,0	13,7	13,0	14,3	11,8	11,4	13,4	12,58
30	11,6	11,9	13,9	12,2	13,2	12,8	11,0	13,6	12,52
31	13,6	15,0	11,9	14,9	13,3	12,1	11,6	12,9	13,16
Medias	13,07	13,44	14,23	13,65	13,29	14,88	13,95	13,57	13,75

TEMPERATURA MINIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	NOVEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	11,8	14,9	8,8	14,2	14,4	11,8	11,1	11,0	12,25
2	12,0	14,3	8,0	11,3	13,4	10,2	12,0	11,5	11,59
3	12,5	13,4	7,2	10,4	11,7	9,5	10,5	9,6	10,60
4	12,0	12,9	8,7	13,0	14,4	7,9	8,7	9,5	10,89
5	10,3	11,0	9,9	11,5	15,9	7,3	8,2	11,3	10,68
6	8,4	10,4	12,3	11,8	15,7	7,9	11,4	11,9	11,22
7	10,6	11,6	10,6	7,2	15,4	10,5	13,7	12,1	11,46
8	12,0	11,2	9,1	11,4	14,5	12,1	12,2	13,3	11,97
9	10,8	10,2	9,0	11,5	15,6	10,9	11,2	9,1	11,04
10	9,2	12,3	15,1	12,1	14,7	10,0	12,5	10,6	12,06
11	8,0	12,4	14,0	9,9	14,7	8,2	11,0	11,0	11,15
12	5,6	13,2	14,5	8,2	11,2	16,6	10,2	12,0	11,44
13	4,9	10,3	12,0	10,0	10,3	14,0	11,0	9,5	10,25
14	6,9	8,5	12,1	8,6	11,6	10,3	10,0	6,7	9,34
15	6,2	10,1	13,5	8,6	12,3	9,1	8,0	6,8	9,33
16	6,6	12,8	14,5	9,0	14,7	11,1	7,7	4,0	10,00
17	8,5	13,1	15,6	8,0	15,8	9,9	7,8	3,6	10,29
18	9,0	13,6	12,6	5,7	13,5	9,4	7,9	4,5	9,53
19	8,4	12,2	10,8	6,0	12,4	9,3	7,2	8,9	9,40
20	6,8	12,8	10,6	11,3	12,0	12,0	7,1	11,6	10,52
21	7,4	12,1	12,7	9,0	12,1	12,8	8,2	13,9	11,02
22	6,2	11,2	11,0	11,1	12,0	12,1	5,8	11,7	10,14
23	8,0	12,6	14,3	10,5	11,0	11,5	3,5	10,6	10,21
24	6,9	11,2	14,2	10,3	10,3	12,8	7,7	12,0	10,67
25	7,2	10,8	13,5	9,7	10,1	13,2	5,6	12,5	10,33
26	7,3	10,0	13,0	11,3	8,8	12,9	8,0	11,6	10,36
27	4,8	9,1	15,5	13,2	9,0	13,0	11,8	9,4	10,72
28	3,8	8,0	14,6	10,8	7,8	11,8	7,8	9,5	9,26
29	9,4	10,6	16,3	8,6	7,5	9,4	6,3	10,0	9,76
30	6,5	11,6	12,5	12,2	7,5	7,2	9,4	10,4	9,66
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	8,27	11,61	12,22	10,21	12,34	10,82	9,12	9,97	10,56

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	DEZEMBRO								MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	
1	16,4	10.6	17,8	14.2	16,2	17,2	9,5	13,6	14,44
2	12.6	13,8	17.3	16.1	12.2	17,2	13,8	16.3	14,79
3	11,1	15,6	16,6	17,9	11.0	15,3	15,3	15.6	14.80
4	11.1	15,9	15.4	16,6	9,4	15.1	14.8	15,9	14,27
5	11,0	16,7	14,5	15,1	9,4	17,5	16,2	15,4	14,47
6	10.2	17,7	14,1	12,2	8,5	15,9	16,2	15,5	13.79
7	8,7	19.0	13,6	11.8	11,8	16.1	14,8	15,0	13,85
8	12,3	18,6	14,5	11.7	16,2	16,4	11.8	14,9	14.55
9	9,5	17,8	13.9	11,6	17,5	15,2	15.0	14.9	14,42
10	8,5	14,5	13,6	11,6	15,1	17,2	16,8	12.9	13,78
11	7,0	18.0	13,0	11.8	13,9	15,4	12.5	11.3	12,86
12	8,3	17,8	14,4	13,6	13,0	14,1	16,0	14.0	13,90
13	12,5	13,2	14.0	15,0	11.8	14.2	12,4	12.4	13,19
14	14,1	13,0	13,8	13.2	11,5	12,4	13.5	13,6	13.14
15	12,6	12,7	12,7	10,8	10,5	10,7	13,6	13,2	12.09
16	14,5	11,0	12,6	12.2	8,3	10,4	14.3	13,5	12,09
17	16,8	10,2	13,1	14,0	12,0	10,9	14,4	13.6	13,12
18	15,6	10,4	13,2	16,5	6,7	13.1	14,6	15,8	13.24
19	13,3	12,3	10,8	16,3	9,9	12,9	13,6	16,2	13.16
20	14,6	12,6	12,8	16,4	9,8	14,4	9,8	17,2	13.45
21	15,1	13,0	12,4	15,3	9,5	16,0	9,4	12,5	12,90
22	15,1	13,2	12,3	14,7	8,0	12,6	9,7	11,5	12,14
23	15,5	11,8	11,9	14,4	12,0	16,1	9,6	11,6	12,86
24	15,6	12,4	12,4	12.7	14,6	15.8	12,0	13.5	13,63
25	15.5	12,8	12,3	13.3	14,9	15,0	8.7	8,9	12.67
26	16,2	10,4	12,4	15.5	14,0	16.0	12.5	12.5	13,69
27	13,8	11,1	13,3	15,0	17,0	16.2	14,3	12.7	14.18
28	12,9	13,5	8,4	15,0	17,0	16,2	13,5	11,9	13,55
29	14,9	11,0	10,5	15,0	16,5	16,3	10,8	14.1	13,64
30	13,3	8,8	12,5	13,6	16,5	15.8	11.0	14,8	13,29
31	14,2	12,8	11.7	14,0	15,3	15,4	13,6	13,1	13,76
Medias	12,99	13,62	13,28	14,10	12,58	14,94	13,03	13,80	13,54

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JANEIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	12,4	12,3	13,5	14,0	16,5	13,9	12,7	12,2	13,44
2	14,1	13,3	13,0	12,8	18,3	14,0	13,5	14,4	14,18
3	13,2	14,6	12,1	12,6	16,1	15,2	12,7	12,5	13,62
4	12,1	13,4	10,3	10,9	15,5	14,5	11,4	13,2	12,66
5	11,9	14,6	12,8	11,0	15,4	12,0	11,2	14,3	12,90
6	14,8	14,8	12,6	11,5	13,6	13,1	11,8	14,0	13,28
7	14,6	13,3	11,8	10,4	10,9	12,0	13,0	12,4	12,30
8	13,9	10,7	12,1	11,3	11,5	13,9	15,7	12,2	12,66
9	15,1	13,0	11,7	11,0	12,4	13,0	15,4	12,6	13,02
10	13,5	15,4	11,6	10,8	12,0	11,0	13,2	13,3	12,60
11	13,6	14,6	12,8	10,1	13,0	11,3	14,6	12,8	12,85
12	12,0	15,2	11,3	10,2	13,0	12,0	15,0	11,3	12,50
13	10,5	13,1	9,8	12,8	11,3	11,8	12,9	12,6	11,85
14	12,2	11,9	9,9	10,5	13,1	11,2	13,5	12,5	11,85
15	13,8	10,9	12,7	9,1	13,9	12,0	12,6	11,6	12,08
16	16,0	13,2	11,4	12,5	12,8	12,3	12,4	11,7	12,79
17	13,9	12,9	11,1	12,2	12,7	11,4	13,1	11,8	12,38
18	14,2	13,6	11,0	12,3	12,9	10,6	12,6	12,5	12,46
19	14,9	11,3	11,2	13,9	11,7	10,9	13,5	15,4	12,85
20	15,3	12,4	10,4	14,1	13,8	11,8	13,6	12,0	12,92
21	15,4	7,5	12,5	14,7	15,3	11,9	13,5	10,9	12,71
22	15,4	10,0	12,0	10,7	14,7	13,6	15,1	13,2	13,09
23	14,3	12,8	9,9	12,9	14,6	13,5	16,1	15,4	13,69
24	14,5	10,8	11,1	13,7	13,7	12,4	15,4	14,3	13,24
25	14,6	7,8	10,7	15,2	13,1	16,2	13,0	18,5	13,64
26	14,8	9,4	11,8	13,7	13,0	16,3	14,4	16,5	13,74
27	15,7	9,4	10,3	14,8	14,8	15,0	17,3	15,7	14,12
28	16,2	8,5	11,6	14,2	13,8	14,8	14,7	15,7	13,69
29	16,9	8,4	12,1	10,2	14,3	13,9	14,1	15,0	13,11
30	15,7	8,8	13,1	13,8	15,0	13,8	15,4	14,5	13,76
31	17,2	9,0	12,5	11,8	14,9	13,9	16,1	13,8	13,65
Medias	14,28	11,84	11,64	12,25	13,79	13,01	13,85	13,51	13,02

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	FEVEREIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	14,8	10,4	13,6	11,5	13,6	13,5	17,0	13,6	13,50
2	15,3	11,8	14,0	13,4	10,0	16,0	16,9	13,8	13,90
3	15,3	7,6	14,6	14,5	9,0	15,1	17,2	13,5	13,35
4	16,3	10,0	14,8	14,4	8,6	14,7	17,4	13,6	13,72
5	15,5	9,0	13,8	13,8	10,2	14,4	17,2	13,5	13,43
6	16,6	10,0	14,4	12,2	10,1	13,8	16,2	15,5	13,60
7	16,2	11,3	14,8	13,1	13,5	14,0	15,4	15,1	14,17
8	17,3	13,2	15,1	13,1	12,9	11,6	14,3	14,7	14,03
9	15,9	12,9	14,2	14,3	15,0	8,4	10,8	14,3	13,22
10	16,1	13,6	13,4	14,4	11,1	8,8	8,5	14,8	12,59
11	15,7	11,0	14,5	13,6	11,9	13,0	8,1	15,0	12,85
12	16,6	13,6	14,0	10,9	11,3	13,2	9,3	13,9	12,85
13	15,6	14,0	12,7	13,3	9,4	13,5	12,2	16,3	13,38
14	13,6	14,1	14,1	14,5	7,5	12,9	12,4	17,7	13,35
15	15,2	14,0	15,7	16,4	6,3	13,8	13,6	17,8	14,10
16	14,3	13,8	15,6	16,6	9,2	14,0	15,1	17,7	14,54
17	14,4	13,6	13,0	16,8	11,0	13,6	16,0	15,9	14,29
18	12,8	14,5	15,3	16,4	8,1	13,6	14,5	14,6	13,72
19	12,3	12,4	15,4	14,8	10,4	12,1	16,5	14,5	13,55
20	12,8	14,4	16,3	14,0	12,6	13,5	17,0	14,1	14,34
21	12,1	16,6	14,5	13,8	13,0	15,4	16,1	14,1	14,45
22	12,6	14,3	12,3	17,4	13,8	13,7	16,7	15,3	14,51
23	7,7	12,4	12,8	18,3	12,5	11,0	17,1	15,3	13,39
24	14,2	15,9	16,2	18,8	11,0	13,0	13,8	15,5	14,80
25	14,2	16,5	13,8	18,3	12,2	12,4	15,7	15,5	14,83
26	14,6	17,8	15,1	19,4	14,8	13,6	17,3	15,5	16,01
27	14,8	18,0	12,2	19,3	14,9	14,4	16,3	16,3	15,77
28	17,6	14,9	13,1	19,1	18,0	15,5	14,8	17,2	16,28
29	16,6	—	—	—	17,7	—	—	—	17,15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	14,72	13,27	14,26	15,23	11,71	13,30	14,76	15,16	14,12

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	MARÇO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	16,6	17,4	15,5	19,4	14,0	14,3	13,8	17,5	16,06
2	16,1	17,2	13,5	19,0	14,9	17,1	13,5	16,8	16,02
3	17,7	18,4	12,3	19,3	18,3	19,2	14,7	13,0	16,61
4	17,8	20,4	11,1	22,4	19,9	20,2	14,2	13,6	17,45
5	17,4	22,0	12,5	22,1	18,4	19,8	16,0	12,4	17,57
6	15,1	18,2	13,6	22.4	20,0	21,4	16,4	15,5	17,83
7	18,3	15,8	15,4	21,1	13,3	21,8	16,8	15,5	17,25
8	15,3	18,4	17,0	19,6	15,4	24,5	15,9	15,1	17,65
9	16,8	13,4	16,6	17,3	13,0	24,4	15,6	13,4	16,31
10	17,0	12,3	14,8	19,6	11,4	24,1	17,8	14,9	16,49
11	16,3	12,1	11,7	21,0	13,2	20,1	15,5	13,8	15,46
12	16,0	13,2	12,6	21,4	12,0	17,2	15,9	15,5	15,47
13	17,0	14,8	11,8	21,2	14,1	19,6	15,2	14,6	16,04
14	17,0	16,0	15,7	18,7	14,6	18,1	14,2	15,6	16,24
15	16,0	17,4	18,8	14,4	14,1	18,2	15,2	14,6	16,09
16	16,0	18,0	20,4	16,5	15,0	18,2	14,0	13,8	16,49
17	15,6	14,5	20,4	17,1	18,8	20,0	16,0	13,9	17,04
18	15,2	12,6	21,6	15,8	20,6	16,5	14,7	15,5	16,56
19	15,3	11,9	21,4	15,8	18,9	16,9	14,8	13,6	16,08
20	17,0	13,4	21,2	16,5	19,0	20,0	15,7	16,5	17,41
21	16,6	12,8	18,8	19,7	17,0	18,9	16,4	17,5	17,21
22	19,9	12,7	18,6	17,2	18,0	20,0	16,4	19,5	17,79
23	18,6	12,0	16,4	16,9	15,0	16,6	18,0	17,7	16,40
24	16,1	14,7	18,2	17,5	18,1	16,6	15,7	17,8	16,84
25	16,1	16,0	19,2	19,3	16,1	15,4	16,8	16,9	16,97
26	15,5	17,4	19,6	20,4	14,9	15,5	15,3	19,9	17,31
27	14,5	18,7	18,5	19,1	15,7	14,6	16,5	20,2	17.23
28	15,9	16,8	16,8	18,0	17,4	13,8	16,9	19,5	16,89
29	15,1	14,8	17,5	16,6	18,0	14,3	16,4	19,5	16,52
30	17,1	15,9	17,0	16,3	14,8	14,1	16,2	18,1	16,19
31	19,6	16,4	15,1	16,0	14,0	14,4	15,7	17,6	16,10
Medias	16,60	15,66	16,57	18,63	16,06	18,25	15,68	16,11	16,69

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	ABRIL								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	15,9	14,8	18,0	19,0	13,4	15,5	16,4	17,4	16.30
2	15,9	15,5	18,0	21,0	14,7	17,6	17,1	18,1	17,24
3	16,1	16,9	20,2	25,4	14,6	20,8	15,8	24,5	19,29
4	17,6	18,1	20,5	25,4	12,3	17,9	16,4	23.7	18.99
5	15,1	16,7	18,0	26,0	13,8	20,3	19,5	22,2	18,95
6	15,5	17,8	18,5	20,4	14,7	19,2	21,9	20,4	18.55
7	15,9	18,0	16,6	20,8	14,8	20,3	21,3	17.7	18.17
8	15,2	18,8	16,8	23,5	15,4	24,5	22,9	18,0	19,39
9	15,5	16,2	16,4	20,8	15,2	23,5	16,7	16,9	17,65
10	16,1	14,4	17,6	19,3	17,1	19,6	19,0	16,8	17.49
11	19,3	14,4	16,8	19,0	20.5	18,8	17,3	15,1	17,65
12	17,5	15,1	16,2	17,2	22,3	18,1	15,8	15,3	17,19
13	15,1	15,1	18,8	18,4	25,0	17,0	17,8	16.6	17.98
14	15,6	15,4	21,5	18,5	17,6	15,4	16,0	16,3	17,04
15	17,8	13,5	24,6	21,7	19,3	17,0	14,5	18,3	18,34
16	16,4	16,4	22,3	22,6	19,2	19,8	16,2	17,5	18,80
17	16,4	19,2	23,6	22,3	13,6	20,9	19,6	19,4	19,37
18	16,7	19,1	22,0	16,0	15,4	22,1	21,5	22,3	19,39
19	16,3	20,1	22,5	17,8	16,0	21,5	19,8	22.2	19,52
20	16,1	21,6	25,0	17,7	17,6	20,6	22,6	23,0	20,53
21	15,6	23,0	23,7	17,8	18,7	17,6	20,4	23,9	20,09
22	15,6	24,0	22,2	17,5	19,3	18,7	21,6	22,5	20.17
23	17,1	24,7	20,3	18,0	15,5	18,1	21,0	24.4	19,89
24	17,2	19,9	23,0	18,8	19,8	18,5	20,8	23,8	20,23
25	16,4	17,3	22,7	20,6	16,0	17,4	18,2	24.6	19,15
26	16,1	15,6	22,7	24,6	15,5	18,2	19,4	19.1	18,90
27	16,0	15,5	23,8	17,3	18,4	18,3	23,2	24.1	19.58
28	16,6	15,2	24,8	16,5	20,6	15,3	21,7	24,0	19,34
29	15,2	15,9	22,1	16,6	21,9	19,1	19,8	22,0	19,07
30	16,8	16,4	20,5	16,2	21,8	21,2	18,8	16,5	18,53
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	16,29	17,49	20,66	19,89	17,33	19,09	19,10	20.22	18,76

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	MAIO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	17,7	18,4	15,7	17,4	21,0	22,5	20,4	15,9	18,62
2	18,7	17,5	14,4	16,6	20,6	22,3	24,0	17,9	19,00
3	19,7	15,3	15,6	15,7	20,0	21,8	18,7	17,9	18,09
4	20,2	18,4	14,1	16,3	22,0	23,6	18,3	19,6	19,06
5	17,8	20,0	16,2	16,8	24,2	25,1	19,2	21,0	20,04
6	19,5	19,3	18,3	17,2	22,1	22,2	18,0	23,0	19,95
7	18,0	19,5	21,4	19,5	19,5	21,0	18,3	19,4	19,58
8	16,7	19,3	18,3	24,2	19,4	18,0	19,1	21,2	19,52
9	17,3	18,0	18,4	21,3	22,0	19,3	17,8	22,5	19,58
10	20,3	17,5	16,8	19,6	20,9	17,7	17,5	22,0	19,04
11	20,4	18,0	16,1	24,1	20,9	16,0	17,5	22,7	19,46
12	18,6	19,0	16,8	16,7	21,4	16,6	18,5	23,7	18,92
13	17,3	19,6	19,0	17,2	20,7	21,0	17,3	23,2	19,41
14	19,0	17,5	18,5	19,3	21,6	23,0	16,4	23,4	19,84
15	16,2	18,1	18,4	20,2	21,8	25,1	17,7	23,0	20,06
16	17,6	22,0	20,6	22,6	21,4	25,7	22,3	22,4	21,82
17	18,3	22,8	24,7	22,6	19,0	23,6	22,2	19,8	21,63
18	18,9	26,0	27,4	20,4	18,8	20,0	22,8	16,8	21,39
19	24,6	26,5	23,4	20,9	19,5	22,1	24,7	18,7	22,55
20	22,6	19,9	26,1	18,0	22,6	23,0	22,5	17,3	21,50
21	18,6	17,9	25,8	18,0	27,4	23,8	22,1	19,7	21,66
22	18,3	16,6	25,2	17,6	28,1	23,7	19,8	18,6	20,99
23	18,0	15,1	21,6	18,4	29,0	23,7	22,5	18,9	20,90
24	18,2	17,5	23,4	19,3	27,8	24,0	23,3	16,7	21,28
25	21,7	17,4	24,4	19,7	25,0	26,0	22,1	18,8	21,89
26	25,5	17,8	30,0	17,7	23,0	21,2	25,4	20,1	22,59
27	22,5	17,2	32,2	17,8	25,0	19,0	27,8	23,2	23,09
28	20,2	17,5	33,1	19,3	31,2	17,9	26,5	22,3	23,50
29	17,9	20,0	33,5	17,4	30,6	19,3	18,4	23,8	22,62
30	19,7	22,5	32,5	17,3	25,0	19,2	16,8	25,4	22,30
31	21,8	23,4	28,4	17,0	22,3	24,0	17,8	25,1	22,47
Medias	19,41	19,21	22,27	18,91	23,03	21,66	20,51	20,77	20,72

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JUNHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	19,6	20,6	29,0	16,6	22,0	21,8	21,1	25.7	22,05
2	19.2	21,7	27,8	18,0	21,4	20,9	21,3	24,8	21.89
3	22.2	23,4	23,7	17,9	20,8	23,3	23,7	26,2	22,65
4	22,5	28,8	22,8	18,6	20,6	24,0	25.2	25,0	23.44
5	18,4	25,8	21,1	19,8	20,2	24,6	24,0	24,7	22,32
6	22,6	24,3	19,2	19,7	20,7	22,1	24,6	21,7	21,86
7	27,1	23,9	19,5	19,8	22,7	18,0	26,4	22,7	22,51
8	27,9	21,4	20,6	19,1	22,1	21,4	24,9	21,0	22,30
9	26.3	22,8	24,5	18,0	21,0	19,7	21,2	21,0	21,82
10	26,8	23,3	25,9	19,6	20,0	21,3	20,6	18,1	21,95
11	24,4	26,3	25,1	20,0	20,6	24,0	22,0	18,4	22,60
12	27,9	32,7	24,9	19,6	22,7	26,4	21,3	19,4	24,36
13	23,1	27,5	26,4	18,5	21,5	26,0	20,8	24.9	23,59
14	20,6	21,4	25,5	19,1	19,6	22,2	21,0	28,8	22,28
15	18,9	20,4	26,0	20,9	21,1	23,1	21,9	25,8	22,26
16	21,2	19,9	22,6	20,0	19,8	21,9	21,0	25,3	21,46
17	21,7	19,6	21,3	22,2	21,4	21,4	29,7	24,3	22,70
18	20,6	19,1	23,8	24,0	22,2	23,9	30,4	20,7	23,09
19	21,8	19,5	27,4	20,9	21,0	21,5	28,2	20,5	22,60
20	21,2	21,1	28,3	23,2	21,8	21,8	28,6	23,8	23,73
21	29,1	24,2	33,0	25,5	22,8	21,1	31,3	29,4	27,05
22	28,4	28,3	36,1	31,0	27,4	23,4	32,0	28,1	29,34
23	34,2	29,6	34,3	32,6	29,2	22,5	33,2	27,6	30,40
24	33,5	30,3	34,4	23,4	24,3	23,2	29,6	24,1	27,85
25	35,1	32,5	34,6	22,6	25,0	24,4	24,8	24,2	27,90
26	33,5	31,2	35,0	24,0	25,7	23,7	24,0	25,3	27,80
27	25,0	23,5	26,3	25,8	25,3	21,8	22,5	27,2	24,67
28	24,3	22,4	25,3	23,1	27,3	26,8	23,5	23,5	24,53
29	24,8	21,7	23,0	25,0	26,7	32,0	24,6	20,8	24,82
30	23,6	23,0	30,2	25,4	28,9	31,4	25,6	29,6	27,21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	24,85	24,34	26,59	21,80	22,86	23,32	24,97	24,08	24,10

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	JULHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	23,6	23,6	31,0	22,0	27,2	32,0	31,2	33,4	28,00
2	23,6	23,5	33,4	23,4	27,8	26,7	30,6	32,5	27,69
3	25,5	27,5	24,5	23,6	28,0	29,0	29,2	30,8	27,26
4	24,2	23,4	23,4	27,3	30,9	23,0	21,5	35,7	26,93
5	29,4	27,7	24,4	31,9	34,3	22,6	20,3	31,2	27,72
6	28,6	25,4	20,8	35,8	25,3	22,7	21,3	32,0	26,49
7	22,0	23,4	20,4	34,1	25,8	26,2	26,8	29,5	26,02
8	21,8	24,0	22,0	36,0	23,8	23,0	33,5	26,1	26,28
9	22,8	23,5	22,2	37,3	25,3	22,5	35,3	23,4	26,54
10	29,5	23,2	29,4	29,0	24,7	25,1	26,8	26,1	26,72
11	28,8	30,2	31,2	26,7	25,0	28,3	28,1	25,7	28,00
12	31,4	32,3	28,6	32,4	26,7	22,7	26,7	26,8	28,45
13	28,9	34,3	31,5	33,8	26,4	22,9	26,8	24,4	28,63
14	29,0	36,1	29,4	31,5	32,5	21,8	25,6	24,1	28,75
15	25,8	35,3	22,4	31,0	29,2	22,3	24,1	24,2	26,79
16	24,7	36,0	22,0	30,2	29,1	24,2	23,7	24,5	26,80
17	29,3	36,0	22,9	26,6	23,2	29,0	22,6	24,0	26,70
18	33,7	35,3	27,7	24,1	23,9	28,4	25,7	23,6	27,80
19	33,8	37,5	28,1	23,2	23,4	22,8	30,1	25,5	28,05
20	28,5	34,2	23,7	23,8	23,9	24,8	33,2	24,2	27,04
21	24,4	30,0	24,2	22,0	23,8	26,5	32,4	24,6	25,99
22	24,9	34,8	27,1	22,1	22,2	24,0	34,0	22,7	26,48
23	23,2	31,8	31,5	24,2	30,2	24,5	35,9	26,2	28,44
24	25,6	28,0	26,7	26,0	27,2	29,8	32,0	27,4	27,84
25	24,4	28,1	26,1	30,7	24,7	29,6	29,8	26,7	27,51
26	28,0	29,3	24,6	33,0	23,8	23,5	33,5	22,7	27,30
27	30,1	29,3	24,8	35,6	24,8	24,0	34,0	22,6	28,15
28	33,2	28,8	26,0	34,0	24,0	24,4	26,0	23,3	27,46
29	31,6	27,2	27,0	34,0	27,4	27,6	26,8	24,9	28,31
30	30,0	27,0	24,4	34,8	27,9	25,1	28,7	30,1	28,50
31	30,8	28,4	24,0	28,8	30,6	25,1	33,0	26,1	28,35
Medias	27,45	29,71	25,98	29,32	26,55	25,29	28,68	26,61	27,45

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	AGOSTO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	27,6	28,1	26,6	27,0	27,8	26,6	37.8	28,8	28,79
2	27.9	29.1	27,2	26,6	32,1	25,1	26,0	25,7	27.46
3	29.7	31,4	26,9	28,4	33,5	25.2	25,3	28,0	28,55
4	32.2	28.9	29,8	28,8	31,5	29,1	22,3	27,0	28,70
5	33.1	26,1	35.0	26,3	28.3	32,2	24,1	28.1	29,15
6	25,9	24.0	31,4	28.7	22,8	30,6	23.2	28,2	26,85
7	25.8	24.3	31,2	32,0	22.8	27,8	26,0	29,6	27,44
8	29,2	21.7	29,5	26,0	30,0	30.2	25.1	34.0	28,21
9	28,4	26,4	26,7	25,2	25.8	35,4	23.1	33,5	28,06
10	25.2	29,8	30,5	24,8	29,0	34,2	27,4	28,1	28,62
11	25.2	29,6	31,6	26,8	25,6	27.5	28.6	29.6	28,06
12	28.7	29,2	32.0	29,9	23,4	28.1	24,2	29.7	28,15
13	27,3	27,1	25,0	30,4	22.3	31,6	26.3	30,5	27,56
14	27,4	23,3	22,9	29,2	23,4	37,3	25.2	29.3	27,25
15	29,7	23,5	24,2	26,4	23,0	35.4	22.1	28,6	26,61
16	24,5	22,8	25,0	28,3	21,7	25,2	24.5	25,9	24.74
17	24.1	23,7	23,6	30,8	23.0	27,1	25,1	24,0	25.18
18	23,4	26,8	24,2	32,0	24,2	28.7	26,5	24,5	26,29
19	24,4	23,6	25,0	31,1	30,4	26.2	25,3	32,1	27,26
20	24,8	23,9	26,2	28,5	29,8	27,5	27.2	33,3	27,65
21	23,4	23,2	28,1	28,7	24,5	33.4	23.0	32,9	27,15
22	25,2	23,8	25,3	29,8	26,6	34.1	25,4	32,7	27,86
23	28,8	20,2	29,7	29,8	25,8	35,8	26,8	29,1	28,25
24	33,2	24,3	27,2	29,1	28,9	33,7	28,4	28,7	29,19
25	32,9	27,9	22,4	26,5	29,2	33.6	27.0	24,9	28,05
26	32,4	26,4	24,5	24,6	32,4	33,3	24,0	22,8	27,55
27	33,3	29,4	24,0	25,3	24,6	27.0	25,5	20.2	26,46
28	36,4	24,4	23,6	25,0	23,6	26,7	27,8	20,8	26,04
29	33,6	22,4	23,8	25,5	25,7	24,1	26,6	21,9	25,45
30	37,0	23,4	23,2	24,8	25,1	27,8	25,6	22,2	26,14
31	31,2	28,7	23,7	23,9	23,3	30.2	22,8	22,3	25,76
Medias	28,77	25.72	26,77	27,75	26,45	30,02	25,75	27,65	27,36

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	SETEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	25,9	26,0	26,8	28,5	21,3	30,2	21,1	20,9	25,09
2	29,4	25,3	28,3	32,5	19,8	30,2	23,7	20,5	26,21
3	27,0	24,2	28,6	26,5	21,2	29,7	21,7	22,8	25,21
4	26,0	24,4	26,7	25,5	24,7	33,3	20,2	21,6	25,30
5	25,4	23,5	26,6	26,3	27,0	35,1	21,5	22,4	25,97
6	23,3	24,8	26,9	25,4	27,2	32,1	23,0	25,3	26,00
7	23,7	25,0	26,9	24,3	24,9	29,3	30,8	27,1	26,50
8	23,7	24,8	31,4	24,6	22,2	26,8	31,7	26,4	26,45
9	23,8	23,2	34,0	27,1	21,6	23,3	26,3	25,1	25,55
10	24,2	23,1	31,3	27,8	21,7	26,0	23,0	24,7	25,22
11	23,8	23,2	28,7	28,1	21,5	22,6	22,5	24,8	24,40
12	26,2	23,9	24,0	29,4	22,4	26,3	27,4	28,0	25,95
13	30,2	26,1	28,0	22,9	23,2	29,5	25,9	27,6	26,67
14	25,9	28,3	24,6	21,5	23,0	25,8	22,0	27,5	24,83
15	25,1	30,0	24,0	22,8	20,2	24,4	19,5	23,6	23,70
16	30,4	32,9	23,8	22,8	22,8	25,5	19,5	24,6	25,29
17	33,1	31,7	24,8	21,4	24,3	27,5	26,2	23,0	26,50
18	29,8	27,8	21,9	25,9	21,7	29,0	28,1	23,7	25,99
19	24,0	26,0	23,0	27,8	22,5	28,0	28,0	23,1	25,30
20	24,9	25,5	21,4	23,4	23,6	28,8	23,5	25,0	24,51
21	26,9	23,4	22,7	23,0	27,4	26,0	21,8	21,5	24,09
22	21,8	23,0	21,3	23,4	26,1	24,5	22,0	21,3	22,92
23	22,0	23,5	22,4	23,3	18,4	23,5	22,7	21,4	22,03
24	21,6	24,2	25,4	23,0	17,7	23,9	22,0	20,2	22,25
25	23,6	19,9	26,8	23,8	19,2	21,5	22,6	21,8	22,40
26	21,2	21,2	22,8	24,6	20,3	21,0	22,2	20,7	21,75
27	19,1	21,8	25,0	25,0	19,2	20,9	22,7	23,9	22,20
28	19,1	24,5	21,8	23,2	19,9	23,8	21,8	23,4	22,19
29	19,3	24,6	21,4	21,3	19,5	22,1	22,0	20,6	21,35
30	16,8	23,6	22,7	21,1	19,6	24,3	22,1	21,8	21,50
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	24,57	24,98	25,47	24,87	22,14	26,50	23,58	23,48	24,44

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	OUTUBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	19,6	21,8	22,1	23,3	21,5	21,0	24,8	21,4	21,94
2	21,3	24,8	24,0	28,5	23,2	21,4	28,0	22,0	24,15
3	22,7	27,2	26,5	27,2	25,3	22,3	28,7	27,8	25,96
4	21,6	25,1	26,2	20,7	27,2	21,7	25,6	28,6	24,59
5	19,6	20,9	25,1	19,6	24,2	22,7	24,9	27,0	23,00
6	20,6	21,9	23,0	18,2	26,5	22,8	21,6	20,6	21,90
7	20,2	22,1	20,0	20,5	27,9	20,8	26,1	19,1	22,00
8	19,6	20,1	25,4	18,8	26,1	21,5	24,7	16,8	21,63
9	19,8	21,3	22,0	18,0	26,5	21,9	21,0	18,4	21,11
10	19,9	23,1	19,1	18,4	28,0	21,1	21,1	17,3	21,00
11	20,2	26,6	18,9	19,5	26,4	20,8	22,6	15,6	21,33
12	22,1	26,6	20,7	18,9	19,8	21,2	27,1	17,8	21,77
13	18,9	26,5	24,4	19,1	21,8	22,1	30,8	17,8	22,67
14	21,3	25,8	25,4	19,8	21,4	20,5	29,0	18,9	22,76
15	18,8	22,3	23,2	21,0	21,4	19,5	19,1	18,1	20,42
16	22,3	22,7	21,7	20,3	21,1	16,2	20,7	17,7	20,34
17	24,5	23,0	20,8	19,7	23,6	20,3	22,0	19,2	21,64
18	24,4	19,1	17,4	20,6	24,7	20,4	20,0	21,4	21,00
19	21,6	17,3	18,1	19,8	25,8	20,9	20,1	21,1	20,59
20	21,3	18,3	16,2	18,6	23,3	20,6	20,4	22,2	20,11
21	22,7	19,4	18,7	19,9	21,7	19,7	22,0	22,6	20,83
22	22,0	17,2	19,7	17,4	22,5	20,9	23,8	22,6	20,76
23	21,7	15,4	19,1	16,4	20,3	21,9	20,6	22,9	19,79
24	22,8	14,6	19,6	16,4	20,3	22,8	17,1	19,3	19,11
25	23,4	16,0	21,0	18,8	20,2	19,7	17,5	20,5	19,64
26	21,4	18,9	20,1	16,3	20,9	19,3	19,7	19,8	19,55
27	21,6	18,6	21,0	15,2	19,9	17,3	23,8	19,5	19,61
28	21,4	16,2	22,4	18,2	17,3	17,0	19,7	19,7	18,99
29	20,6	17,4	21,6	18,0	19,5	17,6	17,5	20,3	19,06
30	19,9	18,3	22,5	18,3	21,2	18,1	18,3	20,9	19,69
31	21,3	20,1	19,6	18,6	20,8	16,4	17,6	18,8	19,15
Medias	21,26	20,92	21,47	19,48	22,91	20,34	22,45	20,51	21,16

TEMPERATURA MAXIMA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DIAS	NOVEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	19,7	18,0	18,2	18,3	20,5	17,3	18,1	17,2	18,41
2	21,1	18,7	16,2	16,7	18,9	14,9	17,9	19,0	17,92
3	19,5	19,0	17,2	16,8	19,8	14,9	15,8	17,4	17,55
4	20,1	18,0	12,1	18,1	21,0	15,5	16,4	19,2	17,55
5	18,7	13,4	14,8	18,8	21,6	15,2	16,0	19,5	17,25
6	19,1	18,3	17,2	18,9	17,2	15,6	18,9	23,1	18,54
7	18,5	19,7	17,1	18,3	18,1	18,0	20,9	21,5	19,01
8	17,3	19,0	13,4	19,8	22,0	17,8	20,8	23,2	19,16
9	15,6	18,8	16,1	22,1	20,7	15,1	19,4	17,8	18,20
10	16,2	18,0	17,8	18,8	19,5	13,3	17,6	17,3	17,31
11	16,5	20,0	18,6	18,2	18,3	17,6	15,6	16,6	17,68
12	14,7	19,4	18,6	15,3	16,6	19,8	15,4	15,1	16,86
13	13,0	16,9	17,8	16,9	15,1	19,8	16,2	16,1	16,47
14	13,7	16,4	17,3	15,3	17,8	15,6	15,2	13,2	15,56
15	14,7	14,3	18,4	16,1	17,8	15,3	14,1	14,5	15,65
16	15,4	19,4	18,3	15,3	17,7	16,7	13,8	13,6	16,28
17	14,8	16,4	18,1	15,2	18,3	16,3	15,3	13,0	15,93
18	13,6	20,3	18,1	14,4	18,2	13,7	13,7	16,6	16,07
19	15,8	19,0	17,0	15,5	15,0	15,1	14,2	19,0	16,33
20	17,0	18,7	15,9	14,8	17,0	15,0	13,2	17,1	16,09
21	16,0	16,8	18,3	14,3	16,5	15,5	14,1	18,6	16,26
22	16,3	16,4	17,4	15,0	17,1	17,4	12,2	15,9	15,96
23	15,3	16,6	18,0	15,0	15,2	17,9	10,5	15,8	15,41
24	17,0	15,8	18,4	16,4	14,6	18,4	12,4	18,9	16,49
25	18,3	16,0	18,2	15,2	15,0	18,5	12,0	18,2	16,42
26	19,0	15,2	17,5	17,4	13,7	17,7	13,1	18,3	16,49
27	17,5	12,8	18,6	17,6	14,9	17,7	15,2	18,2	16,56
28	15,0	10,6	18,8	17,3	13,6	16,7	13,8	18,2	15,50
29	15,1	16,2	17,2	15,5	15,3	13,7	12,3	16,5	15,23
30	14,8	15,6	17,9	17,5	16,4	12,7	13,9	17,5	15,79
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	16,64	17,12	17,28	16,83	17,45	16,29	15,27	17,54	16,79

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	DEZEMBRO								MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	
1	13,0	6,7	14,4	11,8	12,4	14,0	8,2	12,1	11,57
2	10,2	8,3	13,8	13,6	9,5	14,6	10,6	13,7	11,79
3	7,4	11,4	14,3	14,9	7,8	12,8	13,3	13,6	11,94
4	7,1	14,4	12,3	14,3	6,4	13,1	11,6	13,0	11,52
5	6,3	14,9	11,4	12,2	5,6	15,0	11,7	12,5	11,20
6	5,6	15,0	10,5	8,9	6,4	13,4	13,9	11,9	10,70
7	6,7	14,3	10,0	8,3	8,6	13,5	13,0	11,3	10,71
8	9,0	17,0	10,0	6,6	12,9	14,8	10,9	11,0	11,52
9	5,8	15,5	10,2	6,8	13,7	13,2	12,0	12,6	11,22
10	5,6	13,1	10,1	7,9	11,6	13,9	14,2	9,4	10,72
11	6,1	15,0	8,8	8,3	10,1	13,4	10,6	8,7	10,12
12	6,9	16,0	9,3	10,1	9,1	11,7	12,3	10,3	10,71
13	8,2	11,8	10,2	11,5	7,6	11,1	10,6	9,4	10,05
14	8,7	10,3	10,1	9,3	6,9	9,7	10,0	9,6	9,32
15	7,8	9,1	8,9	7,0	6,7	7,8	10,1	9,9	8,41
16	10,0	8,3	9,2	9,3	5,1	7,1	11,3	9,8	8,76
17	13,8	6,8	9,3	12,1	7,5	7,3	10,7	9,3	9,60
18	12,9	7,4	8,9	14,2	5,6	9,8	11,1	10,3	10,02
19	10,4	9,7	9,6	14,2	7,4	10,0	10,1	13,0	10,55
20	11,7	8,8	8,9	13,4	5,8	10,5	6,6	12,7	9,80
21	12,1	10,0	7,5	12,0	4,5	13,8	6,3	9,9	9,51
22	11,3	9,6	7,5	11,7	4,7	9,7	5,8	8,7	8,62
23	12,8	8,6	7,8	11,2	8,4	13,2	6,4	7,9	9,54
24	13,4	8,9	8,2	10,4	12,3	14,4	9,1	10,1	10,85
25	12,6	10,7	8,1	10,7	13,5	12,1	5,7	6,0	9,92
26	13,7	7,2	8,1	12,0	12,3	13,4	8,2	8,4	10,41
27	11,0	8,1	9,6	12,6	14,8	14,9	11,1	8,6	11,34
28	7,9	10,6	5,0	13,4	15,2	15,3	11,2	7,5	10,76
29	11,0	7,8	6,0	12,5	14,8	14,8	8,6	10,3	10,72
30	10,3	5,3	7,2	10,1	14,3	14,0	8,9	12,4	10,31
31	9,4	8,9	8,0	9,4	12,3	12,3	10,9	9,2	10,05
Medias	9,64	10,63	9,46	10,99	9,48	12,41	10,16	10,42	10,40

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	JANEIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	9,3	9,3	8,6	8.8	14.6	8,3	10,0	8,4	9,66
2	11,0	9,9	8,7	9,3	14,6	10,1	11,1	10,8	10,69
3	10,7	11,2	7,9	8,2	15,4	12,0	10,2	10,2	10,72
4	10,1	10,7	6,7	6,7	14,9	12,5	9,0	10,3	10,11
5	8,9	11,6	8,8	6,5	13,4	9,0	8,2	12,1	9,81
6	10,8	12,5	10,3	6,6	9,4	9,9	8,3	10,9	9,84
7	11,7	9,7	8,5	6,5	8,5	9,7	9,9	9,4	9,24
8	11,8	7,2	7,9	6,7	8.2	10,5	12,6	9,9	9,35
9	13.2	9,1	7.6	6.1	9,9	9,9	12,7	10,8	9,91
10	11,3	13,1	7,5	6,5	10,2	8,6	12,0	10,8	10,00
11	10,6	13,2	9,1	5,5	10,4	8,0	12,4	9,2	9,80
12	9,2	13,0	6,9	5.6	10,2	8,8	12,4	7,7	9,22
13	8,0	11,1	7,0	7,0	9,9	8,4	10,4	7,9	8,71
14	9,2	9,4	7,4	7.3	10,1	8,4	10,8	9,1	8,96
15	9,4	7,3	8.3	5,4	9,7	8,7	10.1	8,2	8,39
16	13,2	9,9	7,2	8,5	10.2	9,4	9,0	7,9	9.41
17	11,5	8,7	7,0	8,1	10,9	7,1	9,8	6,7	8,72
18	12,3	7,9	6,6	7,6	10,3	7.2	9,1	9,1	8,76
19	13,4	7,5	6,5	9,2	9,5	6,7	10,5	11,1	9,30
20	14,2	9,8	5,4	10,2	11,6	7,5	10,2	7,9	9,60
21	13,1	6,4	7,9	12,4	13,8	7,0	11,4	8,1	10,01
22	13,5	7,1	6,4	8,9	13,0	8,5	12,5	9.4	9,91
23	13,5	9,4	5.4	10.0	12,4	8,2	14,9	10,6	10,55
24	13,7	7,6	5,8	11,7	12.2	8.2	13,2	10,9	10,41
25	13,7	5,9	5,3	10,6	10,7	10,1	10,9	12,7	9,99
26	12,9	6,4	8,2	11,1	10,2	10,4	9,8	11,0	10.00
27	13,7	6,1	7,2	11,7	12,2	10,2	12,4	10.6	10,51
28	13,9	5,5	8,5	11,7	10,9	9,3	12,5	10,9	10.40
29	13,4	4,1	8,0	9,1	11.4	8,6	11.2	9,9	9,46
30	12,8	5,0	8,6	11,3	13,2	8,0	10,9	9,6	9,92
31	13,1	6,5	8,2	8,3	13.0	8,1	11,7	11,3	10,02
Medias	11,84	8,78	7,52	8,49	11,37	8,95	10,97	9,79	9,72

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	FEVEREIRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	11,6	7,4	8,8	8,0	10,4	9,9	11,8	10,1	9,75
2	11,4	9,1	10,6	9,8	7,3	11,0	12,5	9,8	10,19
3	12,2	5,4	11,3	12,5	5,6	10,7	12,1	10.2	10,00
4	11,9	5,8	11,7	12,4	4,6	10,5	12,8	9,5	9,90
5	11,1	5,4	10,6	10,1	5,2	10,4	11,5	8,9	9,15
6	11,6	4,9	11,7	8,9	5,4	11,0	10,8	9,7	9,25
7	11,7	7,0	12,1	9,4	6,8	10,5	12,2	9,9	9,95
8	12,4	11,0	12,2	10,8	9,4	8,7	11,0	10,3	10,72
9	12,7	10,7	12,6	12,7	12,1	6,0	6,8	10,0	10,45
10	13,6	10,5	11,1	11,6	8,3	5,6	4,3	9,4	9,30
11	12,7	9,7	10,9	10,0	8,4	9,4	4,7	11,4	9,65
12	13,6	10,0	11,1	8,0	7,9	10,2	4,8	11,1	9,59
13	13,0	10,0	10,8	9,7	6,5	9,4	6,4	11,6	9,67
14	10,9	10,3	11,8	11,0	3,9	10,8	8,4	12,5	9,95
15	11,0	11,3	12,3	11,5	2,6	10,6	11,0	12,9	10,40
16	11,9	11,2	12,4	11,4	5,0	10,5	12,3	13,0	10,96
17	11,3	10,5	11,3	11,5	6,6	10,8	12,4	10,8	10,65
18	9,8	9,6	12,0	12,0	4,4	11,4	13,5	9,9	10,32
19	9,3	9,6	11,8	10,1	5,6	10,3	14,4	9,5	10,07
20	9,4	10,6	13,0	9,4	9,6	11,5	14,1	9,1	10,84
21	8,9	11,8	13,4	8,9	10,2	13,7	13,1	9,3	11,16
22	9,1	11,3	9,1	11,4	11,0	10,4	13,1	9,6	10,62
23	7,2	10,8	9,3	12,5	9,0	8,0	12,4	10,0	9,90
24	9,5	9,9	11,9	13,2	7,0	9,8	11,4	9,5	10,27
25	9,6	12,8	11,8	13,3	10,3	10,2	11,8	11,6	11,42
26	9,9	13,3	12,1	14,4	10,3	10,4	12,4	10,9	11,71
27	9,6	13,4	8,7	13,9	12,3	10,3	11,8	11,5	11,44
28	11,6	12,1	10,2	14,7	12,8	11,6	11,3	12,3	12.07
29	11,4	—	—	—	12,6	—	—	—	12.00
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	11,03	9,84	11,31	11,18	7,97	10,13	10,90	10.51	10,39

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	MARÇO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	11,1	11,9	12,2	13,8	11,7	11,4	11,7	13,8	12,20
2	12,7	12,6	10,2	13,6	11,1	12,7	11,8	13,3	12,25
3	12,7	13,3	9,1	13,1	12,7	13,9	11,8	10,4	12,13
4	12,8	14,2	8,2	15,3	14,2	13,7	11,6	11,3	12,66
5	13,0	15,4	8,4	16,1	13,1	14,7	11,7	10,1	12,81
6	13,2	13,1	9,2	16,2	13,8	15,8	12,0	12,9	13,27
7	13,0	12,3	10,7	15,3	11,5	15,5	14,6	13,8	13,34
8	12,5	13,9	11,6	14,3	11,5	18,2	13,1	13,0	13,51
9	12,7	10,4	11,5	12,8	7,8	19,2	13,1	11,1	12,33
10	12,9	8,3	11,4	13,3	6,7	18,9	13,5	12,1	12,14
11	13,7	9,4	8,9	14,8	10,1	14,0	13,9	11,3	12,01
12	14,0	9,6	8,2	15,8	9,9	12,1	13,8	12,9	12,04
13	14,1	11,8	8,0	15,7	11,4	13,5	11,7	12,1	12,29
14	13,4	13,2	11,8	13,3	12,1	13,4	11,0	12,3	12,56
15	13,5	14,1	13,3	11,0	11,0	13,0	11,1	12,9	12,49
16	14,2	13,5	13,7	11,5	10,9	13,2	11,5	11,3	12,47
17	14,9	12,0	14,7	11,6	13,5	14,1	12,5	10,6	12,99
18	12,8	9,3	15,8	12,3	13,5	12,0	12,2	11,9	12,47
19	12,1	9,3	15,7	11,4	13,1	13,1	13,5	10,6	12,35
20	12,4	10,1	15,2	11,4	12,5	14,1	13,4	11,6	12,59
21	12,7	9,3	14,7	12,8	12,1	13,3	13,0	12,8	12,59
22	14,6	9,1	15,1	12,3	12,3	14,6	12,4	14,4	13,10
23	15,2	10,0	13,0	11,5	11,5	13,7	13,0	12,4	12,54
24	13,5	12,4	13,5	11,3	12,7	13,2	13,6	12,4	12,82
25	12,6	13,6	13,6	13,1	11,5	12,3	14,1	12,9	12,96
26	12,4	13,7	13,9	13,5	10,6	12,4	12,3	14,4	12,90
27	12,0	13,4	13,6	13,4	12,5	12,3	13,4	14,5	13,14
28	12,8	12,9	12,6	13,4	13,2	11,0	14,0	14,5	13,05
29	12,4	12,5	14,3	13,4	13,8	10,9	13,3	13,4	13,00
30	13,1	14,2	14,3	12,4	12,3	11,3	13,2	13,6	13,05
31	14,8	13,1	14,4	11,4	12,3	11,5	12,5	13,1	12,89
Medias	13,15	11,99	12,28	13,26	11,88	13,65	12,71	12,51	12,68

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	ABRIL								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	14,1	12,8	15,0	12,9	11,4	11,2	12,9	12,5	12,85
2	12,9	13,2	15,3	15,3	12,1	12.7	14,0	13,1	13,57
3	13,6	13,9	15,7	17,2	12,0	14,5	12,8	17,5	14,65
4	13,6	15,2	17,1	17,8	10,3	15,3	12,4	17,1	14,85
5	12,5	13,9	13,9	17,1	10,9	15,3	14,3	16,4	14,29
6	12,8	13,5	14,4	16,2	11,2	15,5	15,6	14,9	14,26
7	12,7	13,1	14,2	16,3	11,9	14,9	15,7	13,6	14,05
8	12,3	13,3	13,9	16,9	12,1	17,8	16,2	13,7	14,53
9	12,6	13,0	12,9	15,8	12,6	17,1	14,1	13,5	13,95
10	13,8	11,7	13,2	15,4	13,4	15,3	14,3	13,3	13,80
11	14,4	11,8	13,0	14,9	14,8	13,4	13,7	11,9	13,49
12	13,5	11,9	13,7	13,7	15,9	13,0	12,5	12,0	13,27
13	12,5	12,3	13,9	14,6	17,9	13,2	11,5	13,7	13,70
14	12,8	12,4	15,4	15,3	15,1	12,3	11,7	13,0	13,50
15	13,1	10,1	17,1	16,3	15,6	12,6	11,0	13,7	13,69
16	12,4	10,4	17,2	16,6	14,5	14,7	11,8	13,7	13,91
17	12,7	13,3	19,0	16,0	11,5	15,9	14,0	15,9	14,79
18	13,0	14,4	18,4	14,7	11,2	16,4	15,8	16,9	15,10
19	12,6	15,5	16,8	15,5	12,1	16,3	14,5	16,5	14,98
20	12,8	16,8	19,2	14,8	13,3	15,9	15,8	16,4	15,62
21	12,8	18,5	17,4	15,2	13,4	14,6	16,0	16,0	15,49
22	12,6	18,7	16,5	15,0	13,4	15,8	16,4	17,0	15,68
23	13,1	19,1	15,9	15,6	12,0	14,2	16,5	19,1	15,69
24	13,8	15,6	16,6	16,4	13,8	14,0	16,2	17,7	15,51
25	13,8	13,4	15,7	17,1	14,4	13,9	14,4	18,7	15,17
26	14,1	12,9	16,2	17,6	13,2	14,0	14,2	16,2	14,80
27	13,2	12,0	17,9	13,3	14,1	14,4	17,7	17,9	15,06
28	13,6	10,7	18,0	14,1	15,1	13,9	18,3	17,2	15,11
29	12,5	11,7	16,6	13,3	15,5	15,5	17.2	15,8	14,76
30	13,9	12,2	16,8	13,2	16,7	16,2	15,8	13,7	14,81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	13,14	13,58	15,90	15,47	13,38	14,66	14,58	15,29	14,50

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	MAIO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	14,4	12,5	11,5	14,4	15,3	17,7	16,2	11,9	14,24
2	14,7	13,4	10,4	13,0	15,5	17,6	18,3	13,4	14,54
3	16,0	12,9	11,9	13,4	14,9	17,0	16,0	13,9	14,50
4	15,7	14,0	11,5	13,4	16,4	18,6	15,4	14,2	14,90
5	13,8	15,3	12,9	13,8	19,0	19,5	15,4	14,9	15,57
6	16,2	15,3	13,6	15,6	16,6	17,1	14,7	16,2	15,66
7	14,7	14,8	15,5	15,7	16,2	15,9	14,7	14,7	15,28
8	13,4	15,6	14,3	17,5	15,7	15,4	15,4	16,0	15,41
9	13,3	14,9	14,1	17,7	16,9	16,6	14,1	16,3	15,49
10	15,4	13,9	13,7	16,7	16,6	14,1	14,2	16,4	15,12
11	15,5	14,3	12,8	17,9	18,5	13,2	14,3	16,4	15,36
12	15,0	15,6	13,3	13,7	17,3	13,7	14,7	16,9	15,03
13	13,7	15,4	14,2	13,7	17,0	15,3	13,8	17,1	15,03
14	13,9	14,0	14,7	15,4	17,7	17,6	14,0	17,6	15,61
15	12,6	14,9	15,8	15,6	16,3	19,1	14,4	16,7	15,67
16	13,7	16,7	15,4	17,0	16,7	20,4	16,3	16,4	16,58
17	14,5	18,4	17,4	17,8	16,6	19,4	15,6	15,4	16,89
18	14,4	19,7	19,4	16,8	15,7	17,3	16,3	13,2	16,60
19	16,8	18,4	17,4	16,4	15,4	17,4	17,8	14,6	16,77
20	16,5	16,0	19,9	14,4	16,4	18,4	17,2	15,3	16,76
21	14,9	14,5	18,5	14,3	20,5	18,8	16,9	15,5	16,74
22	15,1	13,4	18,1	14,2	22,2	18,6	15,7	14,8	16,51
23	15,9	13,0	16,2	14,9	23,1	18,8	16,9	15,1	16,74
24	16,4	15,3	17,3	15,4	21,0	19,2	17,9	15,0	17,19
25	17,4	14,4	19,4	15,7	19,2	19,1	17,9	15,3	17,30
26	18,8	14,9	23,9	14,3	17,7	17,4	19,3	16,2	17,81
27	18,1	14,0	24,9	14,3	19,0	16,3	21,6	17,6	18,22
28	16,0	14,1	26,4	15,6	23,6	15,8	22,1	17,6	18,90
29	14,8	15,1	25,7	14,2	22,5	16,6	16,2	18,9	18,00
30	15,7	16,7	22,9	14,7	19,2	16,8	13,5	20,1	17,45
31	16,7	17,9	21,9	14,5	17,5	19,3	14,4	20,7	17,86
Medias	15,29	15,14	16,93	15,55	17,94	17,35	16,17	15,95	16,24

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	JUNHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	15,9	16,8	22,7	14,7	18,9	17,9	16,8	20,4	18,01
2	15,8	17,0	21,6	15,4	17,7	16,9	17,5	19,5	17,67
3	16,6	17,8	18,8	14,9	17,1	18,4	19,0	19,2	17,72
4	18,1	20,9	17,7	15,4	16,5	18,3	19,6	18,8	18,16
5	15,8	21,0	17,1	16,4	16,3	18,4	18,6	18,0	17,70
6	17,5	20,1	15,9	16,3	16,4	16,1	18,4	17,2	17,24
7	21,3	18,9	15,6	16,4	17,0	15,3	20,3	18,2	17,87
8	22,0	17,0	17,5	16,1	18,4	16,3	19,4	17,2	17,99
9	20,4	18,1	19,0	15,8	17,8	16,5	17,2	17,2	17,75
10	19,6	18,1	19,5	15,8	16,5	17,2	17,2	15,1	17,37
11	17,9	20,5	18,9	16,5	17,2	18,3	17,9	15,8	17,87
12	19,6	24,6	19,7	16,7	19,6	19,3	17,3	15,6	19,09
13	18,5	23,2	20,2	16,5	17,9	19,0	16,8	18,9	18,87
14	16,5	17,4	20,2	15,9	16,7	18,1	17,1	21,7	17,95
15	15,4	17,1	20,0	16,8	17,4	18,4	18,2	19,4	17,84
16	16,1	17,2	17,9	16,0	15,9	18,3	17,3	18,5	17,15
17	16,6	16,2	17,4	17,0	17,1	18,5	22,2	19,0	18,00
18	17,0	14,4	18,8	18,8	19,6	18,9	23,1	17,3	18,49
19	17,4	16,8	20,4	17,4	18,3	18,8	21,9	16,5	18,44
20	17,1	17,5	21,8	18,2	17,7	18,2	22,1	18,7	18,91
21	21,6	18,2	24,4	20,1	18,0	18,4	23,7	21,4	20,72
22	24,1	19,9	27,2	25,0	19,8	19,2	25,9	20,9	22,75
23	27,3	22,4	26,4	25,9	21,2	19,1	26,0	21,2	23,69
24	27,7	24,3	28,0	20,4	19,5	18,4	24,2	18,8	22,66
25	27,1	26,0	27,9	19,4	20,1	19,5	21,6	18,7	22,54
26	26,7	24,9	27,0	19,9	21,1	18,8	20,5	20,6	22,44
27	21,0	20,1	22,9	19,3	20,0	17,9	19,4	21,9	20,31
28	19,6	18,9	22,1	17,6	20,5	20,7	19,7	18,6	19,71
29	19,8	18,6	20,4	18,4	20,8	24,8	19,3	16,8	19,86
30	19,6	18,9	23,4	18,7	22,4	25,3	20,5	21,6	21,30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	19,65	19,43	21,01	17,72	18,45	18,64	19,96	18,76	19,20

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	JULHO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	20,0	18,8	24,8	18,5	21,1	26,2	24,4	24,6	22,30
2	19,7	19,2	25,8	18,8	22,0	23,5	25,4	24,3	22,34
3	20,4	20,2	20,2	18,9	22,9	21,8	23,7	24,1	21,52
4	20,1	21,7	19,5	20,6	24,5	18,9	18,7	26,3	21,29
5	23,1	21,4	19,3	22,9	26,0	19,0	17,8	25,6	21,89
6	22,6	20,5	17,5	26,7	21,0	18,7	17,7	23,7	21,05
7	18,7	19,3	16,6	26,9	20,9	19,2	19,5	22,6	20,46
8	18,1	19,2	17,4	27,7	19,7	19,4	26,2	19,7	20,93
9	18,6	19,0	18,5	29,9	20,2	18,6	26,9	18,5	21,28
10	22,3	19,6	21,9	22,5	19,2	20,1	21,8	19,4	20,85
11	23,7	23,1	24,0	20,9	19,4	21,7	20,8	19,8	21,67
12	24,1	26,1	24,8	24,4	20,3	19,2	20,9	20,7	22,56
13	22,6	26,4	25,1	25,6	19,4	18,4	21,2	20,0	22,34
14	21,6	28,0	20,9	24,2	22,3	18,3	20,2	19,8	21,91
15	19,5	26,5	18,5	24,3	21,4	18,3	19,1	19,2	20,85
16	19,6	28,0	17,5	23,2	19,4	18,8	18,3	20,1	20,61
17	22,8	28,7	18,3	21,1	17,9	21,8	18,9	19,5	21,13
18	25,5	29,3	20,5	26,6	18,5	20,6	20,7	19,7	21,92
19	25,8	31,5	20,9	19,8	18,5	18,4	23,3	20,5	22,34
20	23,4	27,6	19,2	19,8	19,4	20,2	24,8	20,1	21,81
21	19,1	25,1	19,7	18,7	18,9	21,2	25,5	20,9	21,14
22	19,5	26,5	20,9	18,6	18,2	20,2	27,9	20,3	21,51
23	19,7	24,8	23,5	19,6	22,8	20,5	28,5	21,1	22,56
24	20,1	21,8	21,0	20,9	21,1	23,3	28,4	21,4	22,25
25	19,3	22,0	20,9	24,4	19,3	23,2	26,6	20,3	22,00
26	21,6	22,6	20,1	26,4	18,3	20,0	27,7	18,6	21,91
27	23,8	22,1	20,4	28,4	19,1	20,4	26,2	18,6	22,37
28	26,9	21,6	20,2	26,9	18,8	19,4	21,4	19,4	21,83
29	26,7	21,8	21,1	26,1	20,9	21,0	20,8	19,7	22,26
30	24,4	22,2	19,8	27,0	20,5	20,2	22,5	21,2	22,22
31	22,5	22,9	19,7	22,4	22,6	19,8	25,2	20,4	21,94
Medias	21,80	23,46	20,60	23,12	20,47	20,33	22,94	20,97	21,71

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	AGOSTO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	21,3	22,0	20,6	21,7	22,7	20,7	27,9	21,6	22,31
2	21,6	22,3	21,2	21,2	24,4	20,6	20,1	21,0	21,55
3	22,5	23,4	21,7	22,3	25,2	20,0	19,8	21,7	22,07
4	24,6	22,4	23,6	22,4	24,1	22,4	18,3	22,4	22,53
5	25,5	20,8	27,1	20,7	21,5	24,3	19,6	22,2	22,72
6	20,9	19,6	26,0	22,9	18,2	23,1	18,4	21,9	21,37
7	20,8	19,5	24,2	23,8	17,9	21,1	20,1	23,2	21,33
8	22,6	18,2	21,7	21,4	21,5	23,6	20,4	24,6	21,75
9	22,2	20,4	20,4	21,0	20,3	26,4	18,8	25,0	21,81
10	20,6	22,6	22,6	20,9	21,0	26,6	20,7	21,8	22,10
11	21,1	23,7	24,0	21,4	20,6	20,9	21,6	22,3	21,95
12	21,6	23,2	23,4	23,4	19,2	21,5	20,0	22,4	21,84
13	21,3	21,1	20,0	22,6	18,5	23,8	21,2	23,0	21,44
14	21,8	19,3	19,1	22,0	18,8	28,1	20,6	23,3	21,62
15	21,5	18,7	19,1	21,0	19,3	27,0	18,6	22,9	21,01
16	20,7	18,6	19,6	22,7	18,7	20,8	19,4	21,6	20,26
17	20,1	19,2	19,9	24,8	18,2	20,6	19,9	19,9	20,33
18	19,1	21,5	19,9	24,4	18,5	21,7	21,1	19,3	20,69
19	20,0	19,9	20,0	23,9	22,7	20,6	21,6	23,9	21,58
20	20,2	20,9	20,4	22,9	22,4	21,4	20,9	26,4	21,94
21	19,7	19,8	21,5	22,7	19,8	25,4	19,2	26,8	21,86
22	19,8	19,9	20,1	23,3	21,2	26,5	19,3	25,3	21,92
23	22,0	18,3	22,4	22,9	20,2	28,7	20,4	21,9	22,10
24	25,0	20,1	20,4	22,4	21,3	27,6	21,4	21,1	22,41
25	24,4	20,9	18,9	21,8	21,4	27,0	21,1	20,2	21,96
26	26,0	21,7	20,2	20,9	21,5	26,7	20,5	19,0	22,06
27	26,9	22,6	19,4	20,8	18,9	22,4	20,1	17,2	21,04
28	29,6	21,2	18,7	20,4	18,2	21,1	21,6	17,2	21,00
29	27,4	19,6	18,4	20,9	20,3	19,5	20,1	18,2	20,55
30	28,0	19,9	18,3	20,6	20,4	21,7	20,2	18,8	20,99
31	22,6	21,4	18,4	19,9	18,9	23,7	18,8	18,1	20,22
Medias	22,62	20,73	21,00	22,06	20,51	23,44	20,38	21,75	21,56

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	SETEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	20,8	20,3	19,8	22,3	17,7	23,3	18,0	17,3	19,94
2	23,3	21,0	20,6	23,9	16,3	23,1	19,0	17,2	20,55
3	22,5	20,4	21,1	20,9	16,6	22,8	18,0	17,8	20,01
4	21,1	20,3	19,9	20,7	18,7	24,7	17,0	17,0	19,93
5	20,2	20,3	20,6	21,1	21,1	26,9	17,3	17,9	20,67
6	19,4	21,1	20,2	21,0	22,1	24,9	17,8	19,7	20,78
7	19,4	21,6	20,3	19,8	20,0	21,9	23,5	20,4	20,86
8	20,1	21,1	23,5	19,4	18,7	20,7	24,4	20,5	21,05
9	20,8	19,9	25,0	20,8	18,5	19,5	20,9	19,8	20,65
10	20,3	18,9	24,4	22,1	17,8	20,4	19,4	20,5	20,47
11	20,0	19,3	23,3	21,2	17,2	19,3	18,5	20,7	19,94
12	20,9	19,9	20,9	21,1	18,6	20,4	21,5	22,1	20,68
13	23,1	19,4	20,6	18,5	17,9	21,6	20,7	22,2	20,50
14	21,2	21,7	20,9	17,8	18,4	19,5	17,7	22,6	19,97
15	20,2	24,0	20,0	19,1	16,6	18,3	15,8	20,9	19,36
16	23,1	24,0	20,5	18,6	17,4	19,2	16,5	20,8	20,01
17	24,9	24,0	20,1	17,1	18,8	21,1	20,8	18,5	20,66
18	22,4	22,7	18,6	20,0	18,6	21,6	21,8	19,7	20,68
19	19,9	22,2	19,8	20,1	18,1	20,3	22,3	20,0	20,34
20	19,3	20,0	19,6	18,1	17,6	21,6	19,4	19,8	19,42
21	19,9	19,4	19,6	18,7	19,8	20,1	18,3	18,6	19,30
22	17,6	19,9	18,6	19,4	19,5	18,7	19,2	18,4	18,91
23	18,1	20,5	18,7	18,6	14,7	19,3	20,4	18,3	18,58
24	18,3	20,4	20,3	18,7	14,2	20,4	19,9	16,6	18,60
25	17,6	16,9	21,6	20,3	15,4	17,8	19,5	17,1	18,27
26	17,0	17,5	19,4	20,3	16,9	17,1	18,2	16,4	17,85
27	16,6	18,7	19,8	19,8	16,2	17,0	19,3	18,1	18,19
28	16,0	19,9	18,4	19,2	16,3	19,5	18,6	17,6	18,19
29	15,0	18,1	18,3	17,2	15,5	18,5	19,3	16,5	17,30
30	13,3	19,3	19,3	17,0	15,5	20,2	18,4	18,2	17,65
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	19,74	20,42	20,45	19,75	17,69	20,66	19,38	19,04	19,64

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	OUTUBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	15,5	18,5	17,6	18,1	15,9	19,2	18,7	17,0	17,56
2	18,0	19,7	19,2	21,7	17,9	18,8	22,3	17,0	19,32
3	18,7	22,0	21,0	20,9	18,9	19,8	22,9	20,9	20,64
4	19,3	20,4	20,7	18,9	21,1	19,0	20,4	21,9	20,21
5	18,0	16,9	19,6	16,9	18,8	19,1	20,1	19,5	18,62
6	17,6	17,0	18,1	16,4	20,4	19,0	18,5	16,5	17,94
7	17,1	18,5	16,8	17,7	20,4	18,1	20,4	15,4	18,05
8	16,2	17,0	19,3	14,9	21,4	18,8	19,1	14,2	17,50
9	15,3	18,4	17,8	14,6	19,8	18,4	18,1	15,8	17,28
10	16,0	18,9	16,2	16,3	21,3	18,9	18,0	15,2	17,60
11	15,6	19,3	15,4	17,1	18,6	17,3	18,2	13,3	16,85
12	16,6	20,3	15,8	17,1	15,6	16,4	20,2	15,3	17,16
13	16,8	20,4	18,8	17,5	16,6	18,5	23,5	16,0	18,51
14	17,2	19,2	20,6	17,0	16,7	18,4	22,3	14,8	18,27
15	15,9	17,5	18,4	17,5	15,9	17,0	15,5	15,2	16,62
16	16,9	18,3	17,3	17,0	15,5	14,8	16,1	14,6	16,31
17	18,4	18,0	17,7	18,0	17,2	16,5	17,0	17,0	17,48
18	18,1	16,1	14,2	18,1	18,6	16,4	17,1	17,4	17,00
19	15,8	14,6	13,8	16,7	18,9	17,6	17,6	16,0	16,37
20	13,8	14,6	14,4	16,2	18,7	17,2	16,7	17,2	16,10
21	15,8	15,8	15,9	17,7	17,7	17,1	16,2	17,6	16,73
22	16,2	13,3	15,7	15,4	16,7	18,0	18,1	17,7	16,39
23	17,4	11,7	16,5	13,6	16,5	18,0	16,2	17,9	15,97
24	17,7	11,4	17,4	13,1	14,7	18,3	14,1	16,1	15,35
25	18,4	12,6	18,6	15,1	16,8	16,5	13,4	17,5	16,11
26	16,6	16,0	17,9	13,3	16,6	15,5	14,8	16,7	15,93
27	16,4	15,0	18,0	12,7	15,1	14,3	17,5	15,9	15,62
28	16,1	13,7	17,3	15,1	16,2	13,9	15,2	15,7	15,40
29	14,8	14,8	17,1	15,5	16,3	15,0	13,8	16,0	15,41
30	15,5	15,6	17,3	15,8	17,0	15,5	14,3	16,5	15,94
31	17,3	16,9	15,0	16,7	16,8	14,3	13,6	15,3	15,74
Medias	16,74	16,85	17,40	16,54	17,70	17,28	17,74	16,55	17,10

TEMPERATURA MEDIA DIARIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

DIAS	NOVEMBRO								MEDIAS
	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
1	15,3	16,4	12,7	16,3	16,9	14,2	14,6	13,3	14,96
2	16,0	16,3	11,5	13,8	16,2	12,3	14,5	14,4	14,37
3	15,4	16,2	11,4	13,9	15,4	12,5	12,9	13,2	13,86
4	15,0	15,0	10,3	15,6	17,6	11,0	11,9	13,9	13,79
5	13,6	12,2	12,7	15,0	18,1	10,8	11,9	14,8	13,64
6	13,3	14,2	14,1	14,9	16,5	12,1	14,9	16,8	14,60
7	14,4	14,9	13,1	13,4	17,0	13,8	16,9	15,5	14,88
8	14,4	14,7	10,9	15,4	18,5	15,2	15,4	16,2	15,09
9	12,7	14,1	13,7	16,0	18,1	12,9	14,7	13,5	14,46
10	12,2	14,8	16,2	14,7	17,0	11,3	14,9	13,1	14,27
11	12,3	15,8	16,1	13,6	16,6	12,9	13,1	13,9	14,29
12	9,7	15,7	16,7	11,9	14,0	18,1	12,7	13,2	14,00
13	8,8	13,4	15,3	13,3	12,3	17,0	13,2	11,9	13,15
14	10,0	11,9	15,4	12,2	14,3	13,0	12,4	9,5	12,34
15	9,9	12,2	16,4	11,9	15,4	12,2	10,9	10,2	12,39
16	10,6	16,0	16,5	11,7	16,5	13,9	10,3	8,7	13,03
17	11,3	14,6	16,8	11,5	17,1	12,4	11,1	8,5	12,91
18	11,3	16,5	14,8	10,0	15,9	11,5	10,6	10,0	12,57
19	11,7	15,7	13,3	10,7	13,6	12,2	10,3	13,4	12,61
20	11,5	15,2	13,1	13,1	14,8	13,6	10,1	14,2	13,20
21	11,6	14,0	15,5	11,5	14,2	13,9	11,0	15,2	13,36
22	11,7	13,1	14,3	12,3	14,3	14,6	8,2	13,5	12,75
23	11,0	14,6	15,7	12,2	12,7	14,7	7,0	13,2	12,64
24	11,7	13,2	16,6	13,3	12,1	15,5	9,5	14,6	13,31
25	11,9	13,1	15,6	12,5	12,7	15,5	9,3	14,9	13,19
26	12,2	12,2	16,0	14,4	11,9	14,8	11,0	14,1	13,33
27	10,4	10,6	16,5	15,1	11,9	15,0	13,8	12,8	13,26
28	8,7	9,5	16,8	13,8	9,7	14,0	10,6	13,3	12,05
29	12,6	13,9	16,8	12,2	11,4	11,8	9,5	12,6	12,60
30	10,3	13,3	15,3	15,0	12,0	9,8	11,7	13,6	12,63
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias	12,05	14,11	14,67	13,37	14,82	13,42	11,96	13,20	13,45

TEMPERATURA MEDIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

ANNOS	DÉCADAS																	
	Dezembro			Janeiro			Fevereiro			Março			Abril			Maio		
	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª
1855	7,7	9,6	11,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	13,1	10,3	8,7	10,9	11,1	13,4	12,0	11,3	9,6	12,7	13,5	13,3	13,1	13,0	13,3	14,8	14,7	16,3
1857	11,7	9,3	7,6	10,4	9,8	6,4	7,7	10,3	11,9	12,5	11,2	12,2	13,4	12,9	14,5	14,3	16,3	14,8
1858	10,5	10,9	11,5	8,3	7,1	7,2	11,3	11,7	10,8	10,3	12,5	13,9	14,5	16,4	16,8	12,9	16,0	21,4
1859	9,5	7,2	11,5	7,2	7,4	10,6	10,6	10,5	12,8	14,4	12,9	12,6	16,1	15,2	15,0	15,1	15,9	15,7
1860	13,8	9,8	13,5	11,9	10,3	12,1	7,5	6,1	10,6	11,4	11,8	12,2	11,8	14,2	14,2	16,3	16,8	20,5
1861	11,9	10,3	8,4	10,0	8,0	8,8	9,4	10,5	10,6	15,4	13,2	12,4	15,0	14,4	14,6	16,9	17,2	17,9
1862	12,1	10,3	9,0	10,4	10,5	11,9	10,6	10,2	12,2	12,5	12,5	13,2	14,2	13,2	16,3	15,4	15,4	17,5
1863	—	—	—	10,4	8,5	10,4	9,8	11,2	10,6	12,2	11,7	13,5	14,6	14,4	16,9	14,8	16,0	17,0
Medias	11,3	9,7	10,2	9,9	9,1	10,1	9,9	10,2	11,1	12,7	12,4	12,9	14,1	14,2	15,2	15,1	16,0	17,6

ANNOS	DÉCADAS																	
	Junho			Julho			Agosto			Setembro			Outubro			Novembro		
	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª	1.ª	2.ª	3.ª
1855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	18,5	17,2	23,4	20,4	22,9	22,1	22,3	20,7	24,7	20,8	21,5	16,9	17,2	16,5	16,6	14,2	10,7	11,2
1857	18,6	18,5	21,2	19,9	27,5	23,0	21,1	20,6	20,5	20,5	21,7	19,1	18,7	17,8	14,3	14,9	14,7	12,8
1858	18,5	19,5	25,0	20,1	21,0	20,7	22,9	20,5	19,7	21,5	20,4	19,4	18,6	16,6	17,0	12,7	15,4	15,9
1859	15,7	17,0	20,5	23,3	22,4	23,6	21,8	22,9	21,5	21,2	19,2	18,9	17,6	17,2	14,9	14,9	12,0	13,2
1860	17,3	17,7	20,3	21,7	19,7	20,0	21,7	19,7	20,2	18,8	17,9	16,4	19,6	17,2	16,4	17,1	15,0	12,3
1861	17,1	18,6	20,2	20,5	19,6	20,8	22,9	22,6	24,6	22,8	20,3	18,9	18,9	17,0	16,0	12,6	13,7	14,0
1862	18,4	19,4	22,1	22,2	20,8	25,5	20,4	20,5	20,2	19,5	19,5	19,1	19,8	18,4	15,2	14,3	11,5	10,2
1863	18,1	18,1	20,1	22,9	19,9	20,2	22,5	22,5	20,4	18,8	20,7	17,6	17,3	15,7	16,6	14,5	11,3	13,8
Medias	17,7	18,2	21,6	21,4	21,7	22,0	21,9	21,2	21,5	20,5	20,1	18,3	18,5	17,0	15,9	14,4	13,0	12,9

TEMPERATURA MEDIA

EM GRAUS CENTESIMAES

ANNOS	MEZES																			
	Dezembro					Janeiro					Fevereiro					Março				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tardo	9 horas da noite	Medias
1855	9,03	11,28	12,07	9,87	9,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	10,14	12,10	12.70	10,83	10.63	11.66	13,08	13.07	11,68	11.84	10.46	12.90	13.43	10,83	11.03	13,04	15,12	14.58	12,85	13.15
1857	8,09	11,02	12,84	10,11	9,46	8,57	10,59	10,92	8,65	8,78	9,14	11.82	12,67	10,05	9,84	12,10	14.16	14,49	11,38	11,99
1858	10,46	12.71	13.40	11,27	10,99	6,06	9,21	11.21	8,19	7,52	11,21	13.13	13,07	11,01	11,31	12,23	14,71	15.54	11,82	12,28
1859	8,85	11.32	12.02	9,90	9.48	7,13	9,86	11,73	9,16	8,49	10,62	13,65	14,36	11.39	11,48	12.62	16.50	17,51	12.77	13,26
1860	12,59	14,14	14,10	12,23	12,41	11,34	12.94	13,12	11.45	11,37	7.55	10,33	11,11	8,08	7,97	11,65	14,41	15,18	11.38	11,88
1861	9,41	11.48	12,30	10,74	10,16	7,55	10.71	12,35	9,81	8.95	9,87	11,87	12.25	10,23	10,13	13,55	16,25	17,40	13.17	13,65
1862	9,42	12,30	12,95	10,78	10,42	10,55	12,50	13,05	11,05	10,97	9,93	12.85	14,01	11,35	10,90	12.89	14.27	14,47	12,25	12,71
1863	—	—	—	—	—	8,72	11,68	12,63	10,17	9,79	8.94	12,82	14,59	11,17	10,51	12,61	14,74	14,93	12,01	12,51
Medias	9,75	12.04	12.80	10,72	10.40	8,95	11,32	12,26	10,02	9,71	9.71	12,42	13.19	10,51	10,36	12,59	15.20	15,51	12,20	12,68

ANNOS	MEZES																			
	Abril					Maio					Junho					Julho				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	13,91	15,20	14,83	12,23	13,14	16,09	18,08	18,07	13,91	15,29	20,16	22,59	23,21	18,19	19,65	22,41	25,01	25,33	20.01	21,80
1857	14.33	15,85	16,20	12,46	13.58	15,95	17,40	17,24	13,81	15,14	20.04	22.41	22.60	17,95	19.43	23,92	27,54	27,95	21,95	23,46
1858	16,11	18,45	18,96	14,65	15.90	17,53	20.50	20.54	15.57	16,93	21,75	24,41	24,83	19,33	21.01	21,50	24.35	24,43	18.59	20.60
1859	15.42	18.06	18,73	14,99	15,47	16,00	17,57	17,55	13,95	15,55	18,33	19,90	19,96	16,48	17,72	23,64	26,98	27.34	21,50	23.12
1860	13,79	16,00	16,13	12,50	13,38	18,96	21,54	21,40	16,43	17,94	19.43	21,39	21.38	16,86	18,45	21,84	24.75	24,55	19,28	20,47
1861	14,90	17.45	17,79	13,75	14.66	17,68	19,85	20,35	16,48	17,35	19,42	21,38	21,62	16,95	18.64	21,20	23.80	23.72	18,54	20.33
1862	15,01	17,12	17,64	13,74	14,66	16,91	18,93	18,99	14,72	16.17	20,70	23.06	23.20	18,35	19,96	23,25	26.64	27,23	21.89	22.94
1863	15,42	18,39	18,67	14,24	15,29	16,62	18,88	18,77	14,38	15,95	19,71	22,49	22,52	16,92	18,76	21,69	24.51	24.73	19,07	20,97
Medias	14,86	17,06	17,37	13,57	14,51	16,97	19,09	19,11	14,91	16,29	19,94	22.20	22,41	17,63	19,20	22.43	25,45	25,66	20,11	21,71

ANNOS	MEZES																			
	Agosto					Setembro					Outubro					Novembro				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas ha noite	Medias
1856	22,56	26,32	26,74	21,10	22,62	20.11	22,29	22,85	18,27	19,74	15,98	19,38	20,23	16,64	16,74	11,15	14,77	15,83	12,16	12,05
1857	21,46	23,89	23,89	19,03	20,73	20,81	23.37	23,32	19.14	20,42	16,84	19.44	19,61	16,19	16,85	13.65	15,69	16,15	14,05	14,11
1858	21,40	24,93	25,07	19,12	21.00	20,76	23.62	23.63	19.04	20,45	17,04	19,84	20,41	16.85	17.40	14,50	16.03	16,10	14,68	14,67
1859	22.64	26,25	26,36	20,21	22.06	19,99	23,52	23.59	18.31	19,75	17,10	18,71	18,41	15,92	16,54	12.89	15.55	16,28	13,56	13,37
1860	21,27	24,63	24,81	18,44	20,51	18,33	20,66	20.57	16,46	17,69	17,23	21.20	22,15	17,35	17,70	15,09	16,40	16,20	14,43	14,82
1861	23,44	27,92	28,40	22.11	23,41	21,11	24,83	24,90	18,88	20,66	17,27	19,07	19,45	16,65	17,28	13.24	15.06	15,18	13.31	13,42
1862	20.98	24,16	24,33	18,65	20,38	19,61	22.27	21,95	18,48	19.38	17,55	20,73	21.24	16.99	17,74	11.75	13,99	14,32	11.72	11,96
1863	22,20	25,45	26,06	19,79	21.75	19,32	22,05	21,90	17,69	19,04	16,18	18,43	18,82	15,95	16,55	11.97	14.55	16.12	13,33	13.20
Medias	21,99	25,44	25,71	19,81	21,56	20,00	22,83	22,84	18,28	19,64	16,90	19,60	20,04	16,57	17,10	13.03	15.25	15,77	13,40	13,45

TEMPERATURA MEDIA

EM GRAUS CENTESIMAES

ANNOS	ESTAÇÕES																			
	Inverno					Primavera					Estio					Outono				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação
1856	10,38	12,42	12,86	10,79	10,84	14,35	16,13	15,83	13,00	13,86	21,71	24,64	25,09	19,77	21,36	15,75	18,81	19,64	15,69	16,18
1857	9,28	11,50	12,10	9,84	9,75	14,13	15,80	15,98	12,55	13,57	21,81	24,61	24,81	19,64	21,21	17,10	19,50	19,69	16,46	17,13
1858	8,45	11,12	12,37	9,77	9,43	15,29	17,89	18,35	14,01	15,04	21,55	24,56	24,78	19,01	20,87	17,43	19,83	20,05	16,86	17,51
1859	9,40	12,07	13,16	10,61	10,22	14,68	17,38	17,93	13,90	14,76	21,54	24,38	24,55	19,40	20,97	16,66	19,26	19,43	15,93	16,55
1860	9,25	11,53	12,08	9,81	9,61	14,80	17,32	17,57	13,44	14,40	20,85	23,59	23,58	18,19	19,81	16,88	19,42	19,64	16,08	16,74
1861	10,00	12,24	12,90	10,76	10,50	15,38	17,85	18,51	14,47	15,22	21,35	24,37	24,58	19,20	20,79	17,21	19,65	19,84	16,28	17,12
1862	9,96	12,28	13,12	11,05	10,68	14,94	16,77	17,03	13,57	14,51	21,64	24,62	24,92	19,63	21,09	16,30	19,00	19,17	15,73	16,36
1863	9,03	12,27	13,39	10,71	10,24	14,88	17,34	17,46	13,54	14,58	21,20	24,15	24,44	18,59	20,49	15,82	18,34	18,95	15,66	16,26
Medias	9,47	11,93	12,75	10,42	10,16	14,81	17,06	17,34	13,56	14,49	21,46	24,36	24,59	19,18	20,82	16,64	19,23	19,55	16,09	16,73

ANNOS	Anno				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	15,55	18,00	18,35	14,81	15,56
1857	15,58	17,85	18,15	14,62	15,41
1858	15,68	18,35	18,89	14,91	15,71
1859	15,57	18,27	18,77	14,96	15,62
1860	15,44	17,97	18,22	14,38	15,14
1861	15,98	18,53	18,96	15,18	15,91
1862	15,71	18,17	18,56	14,99	15,66
1863	15,23	18,02	18,56	14,63	15,39
Medias	15,59	18,14	18,56	14,81	15,55

TEMPERATURA MEDIA

EM GRAUS CENTESIMAES

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, 9 HORAS DA NOITE, MAXIMA E MINIMA

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	9,64	10,63	9,46	10,99	9,48	12,41	10,16	10,42	—	10,40
Janeiro.....	—	11,84	8,78	7,52	8,49	11,37	8,95	10,97	9,79	9,71
Fevereiro.....	—	11,03	9,84	11,31	11,18	7,97	10,13	10,90	10,51	10,36
Março.....	—	13,15	11,99	12,28	13,26	11,88	13,65	12,71	12,51	12,68
Abril.....	—	13,14	13,58	15,90	15,47	13,38	14,66	14,66	15,29	14,51
Maio.....	—	15,29	15,14	16,93	15,55	17,94	17,35	16,17	15,95	16,29
Junho.....	—	19,65	19,43	21,01	17,72	18,45	18,64	19,96	18,76	19,20
Julho.....	—	21,80	23,46	20,60	23,12	20,47	20,33	22,94	20,97	21,71
Agosto	—	22,62	20,73	21,00	22,06	20,51	23,41	20,38	21,75	21,56
Setembro.....	—	19,74	20,42	20,45	19,75	17,69	20,66	19,38	19,04	19,64
Outubro.....	—	16,74	16,85	17,40	16,54	17,70	17,28	17,74	16,55	17,10
Novembro	—	12,05	14,11	14,67	13,37	14,82	13,42	11,96	13,20	13,45

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	10,84	9,75	9,43	10,22	9,61	10,50	10,68	10,24	10,16
Primavera.....	—	13,86	13,57	15,04	14,76	14,40	15,22	14,51	14,58	14,49
Estio	—	21,36	21,21	20,87	20,97	19,81	20,79	21,09	20,49	20,82
Outono.....	—	16,18	17,13	17,51	16,55	16,74	17,12	16,36	16,26	16,73
Anno	—	15,56	15,41	15,71	15,62	15,14	15,91	15,66	15,39	15,55

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MINIMA MEDIA

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro	6,96	7,61	6,36	8,12	6,59	9,86	7,47	7,69	—	7,58
Janeiro	—	9,59	6,04	4.20	5,40	9,23	5,42	8,43	6,75	6,88
Fevereiro	—	8,10	7.20	8,75	7,49	4,54	7,19	7,54	6,78	7,20
Março	—	10,11	8,84	8,54	9,02	8,25	9,61	10,05	9,29	9,21
Abril	—	10,12	10,03	12,16	11,58	9,89	10,90	10,79	11,27	10,84
Maio	—	11,73	11,57	12,34	12,05	13,36	13,58	12,54	12.01	12,40
Junho	—	15,41	15,36	16,38	14,29	14,65	14,87	15,82	14,31	15,14
Julho	—	17,31	18.26	16,32	18,02	14,22	16.29	17,94	16,51	16,86
Agosto	—	18,06	16,72	16,72	17.66	15,85	18,05	16,12	17,36	17,07
Setembro	—	16,00	16,77	16,56	15,85	13,80	16,17	15,84	15,67	15,83
Outubro	—	13,07	13,44	14,23	13.65	13,29	14,88	13,95	13,57	13,76
Novembro	—	8,27	11,61	12,22	10,21	12,34	10.82	9,12	9,97	10,57

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	8,22	6,95	6,44	7,00	6,79	7,49	7,81	7,07	7,22
Primavera	—	10.65	10,15	11,01	10,88	10,50	11,36	11,13	10,86	10,82
Estio	—	16,93	16,78	16,47	16,66	14,91	16,40	16,63	16,06	16,35
Outono	—	12,45	13,94	14,34	13,24	13,14	13,96	12,97	13,07	13,39
Anno	—	12,06	11,95	12.06	11,94	11,33	12.30	12,14	11,77	11,94

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAXIMA MEDIA

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	12,99	13,62	13,28	14,10	12,58	14,94	13,03	13,80	—	13,54
Janeiro.....	—	14,28	11,84	11,64	12,25	13,79	13,01	13,85	13,51	13,02
Fevereiro.....	—	14,72	13,27	14,26	15,23	11,71	13,30	14,76	15,16	14,05
Março....	—	16,60	15,66	16,57	18,63	16,06	18,25	15,68	16,11	16,69
Abril.....	—	16,29	17,49	20.66	19,89	17,33	19,09	19,10	20,22	18,76
Maio.....	—	19,41	19,21	22,27	18,91	23,03	21,66	20,51	20,77	20,72
Junho.....	—	24,85	24,34	26,59	21,80	22,86	23,32	24,97	24,08	24,10
Julho.....	—	27,45	29,71	25,98	29,32	26,55	25,29	28,68	26,61	27,45
Agosto.....	—	28,77	25,72	26,77	27,75	26,45	30,02	25,75	27,65	27,36
Setembro.....	—	24,57	24,98	25,47	24,87	22,14	26,50	23,58	23,48	24,45
Outubro.....	—	21,26	20,92	21,47	19,48	22,91	20,34	22,45	20,51	21,17
Novembro	—	16,64	17,12	17,28	16,83	17,45	16,29	15,27	17,54	16,80

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	14,00	12,91	13,06	13,86	12,69	13,75	13,88	14,16	13,54
Primavera.....	—	17,43	17,45	19,83	19,14	18,81	19,67	18,43	19,03	18,72
Estio.....	—	27,02	26,59	26.45	26,29	25,29	26,21	26,47	26,11	26,30
Outono.....	—	20,82	21,01	21,41	20,39	20,83	21,04	20,43	20,51	20,81
Anno	—	19,82	19,49	20,19	19,92	19,41	20,17	19,80	19,95	19,84

TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA

EM GRAUS CENTESIMAES

MEZES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	
Dezembro	6	1,6	2	1,2	28	1,9	15	2,4	21	0,2	17	3,6	22 23	2,7	25	3,2	–	—	2,10
Janeiro	–	—	15	5.2	29	0.9	25	0,5	12 15	1,8	8	4.5	19 21	3,0	5	5,6	17	2,3	2,97
Fevereiro	–	—	22	5,2	6	1.2	1	4.2	21	4,5	15	—1,5	10	2,7	12	0,2	5 20	4.6	2,64
Março	–	—	1	7,5	10	3,8	13	3.3	24	6,4	10	2,7	12	6,3	15	7.2	20	6.7	5,50
Abril	–	—	23	8,7	16	4,4	11	9,4	1	6,8	6	7,6	1 2	7,6	16	7,8	2	7.5	7,49
Maio	–	—	9 15	9,0	1	7,7	2	5,4	2	9,8	3	10.2	13	9,1	17	10,4	1	8.2	8.72
Junho	–	—	3	11.2	18	11,2	7	12,0	1 2 3 17	12,4	7	11,5	8	12.3	1	11,8	11	11,8	11,80
Julho	–	—	9	14,6	3	13,8	7	13,5	1 4	14,9	17	10,9	16	14,0	7	12.3	11	14,2	13,50
Agosto	–	—	22	15,6	17	14,6	30 31	14,6	31	15,9	28	13,2	3 20	15.4	7	14.3	30	14.0	14,70
Setembro	–	—	30	10,4	29	14,0	2 7	14,8	17	12,4	24	10,8	27	13.6	6	12.8	29	12,2	12,62
Outubro	–	—	20	8,1	25	7,4	19	11,1	24	9,0	24	10,2	29	11,8	25	9,8	16	10,5	9,74
Novembro	–	—	28	3,8	28	8,0	3	7,2	18	5,7	29 30	7,5	30	7,2	23	3,5	17	3,6	5,81

ESTAÇÕES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	
Inverno	–	—	6 Dez.	1,6	29 Jan.	0,9	25 Jan.	0,5	12. 15 Jan.	1,8	15 Fev.	—1,5	10 Fev.	2,7	12 Fev.	0,2	17 Jan.	2,3	1,06
Primavera	–	—	1 Março	7,5	10 Março	3,8	13 Março	3,3	24 Março	6,4	10 Março	2,7	12 Março	6,3	15 Março	7.2	20 Março	6,7	5,49
Estio	–	—	3 Jun.	11,2	18 Jun.	11,2	7 Jun.	12,0	1. 2. 3, 17 Jun	12,4	17 Julho	10,9	8 Jun.	12,3	1 Jun.	11,8	11 Jun.	11,8	11,70
Outono	–	—	28 Nov.	3,8	25 Out	7,4	3 Nov	7,2	18 Nov.	5,7	29, 30 Nov.	7,5	30 Nov.	7.2	23 Nov.	3,5	17 Nov.	3,6	5,74
Anno	–	—	16 Dez.	1,6	29 Jan.	0,9	25 Jan.	0,5	12. 15 Jan.	1,8	15 Fev.	—1,5	10 Fev.	2,7	12 Fev.	0,2	17 Jan.	2,3	1,06

TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA

EM GRAUS CENTESIMAES

MEZES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	Dia	Altura	
Dezembro	17	16,8	7	19,0	1	17,8	3	17,9	9	17,5	5	17,5	10	16,8	20	17,2	–	—	17,56
Janeiro	–	—	31	17,2	10	15,4	2	13,5	25	15,2	2	18,3	26	16,3	27	17,3	25	18,5	16,46
Fevereiro	–	—	28	17,6	27	18,0	20	16,3	26	19,4	28	18,0	2	16,0	4	17,4	15	17,8	17,56
Março	–	—	22	19,9	5	22,0	18	21,6	4 / 6	22,4	18	20,6	8	24,5	23	18,0	27	20,2	21,15
Abril	–	—	11	19,3	23	24,7	20	25,0	5	26,0	13	25,0	8	24,5	27	23,2	25	24,6	24,04
Maio	–	—	26	25,5	19	26,5	29	33,5	8	24,2	28	31,2	25	26,0	27	27,8	30	25,4	27,51
Junho	–	—	25	35,1	12	32,7	22	36,1	23	32,6	23	29,2	29	32,0	23	33,2	30	29,6	32,56
Julho	–	—	19	33,8	19	37,5	2	33,4	9	37,3	5	34,3	1	32,0	23	35,9	4	35,7	34,99
Agosto	–	—	30	37,0	3	31,4	5	35,0	7 / 18	32,0	3	33,5	14	37,3	1	37,8	8	34,0	34,75
Setembro	–	—	17	33,1	16	32,9	9	34,0	2	32,5	21	27,4	5	35,1	8	31,7	12	28,0	31,84
Outubro	–	—	17	24,5	3	27,2	3	26,5	2	28,5	10	28,0	6 / 24	22,8	13	30,8	4	28,6	27,11
Novembro	–	—	2	21,1	18	20,3	28	18,8	9	22,1	8	22,0	12 / 13	19,8	7	20,9	8	23,2	21,02

ESTAÇÕES	ANNOS																		MEDIAS
	1855		1856		1857		1858		1859		1860		1861		1862		1863		
	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	Dia e mez	Altura	
Inverno	–	—	28 Fev.	17,6	7 Dez.	19,0	1 Dez.	17,8	26 Fev.	19,4	2 Jan.	18,3	5 Dez.	17,5	4 Fev.	17,4	25 Jan.	18,5	18,19
Primavera	–	—	26 Maio	25,5	19 Maio	26,5	29 Maio	33,5	5 Abr.	26,0	28 Maio	31,2	25 Maio	26,0	27 Maio	27,8	30 Maio	25,4	27,74
Estio	–	—	30 Ag.	37,0	19 Jul.	37,5	22 Jun.	36,1	9 Jul.	37,3	5 Jul.	34,3	14 Ag.	37,3	1 Ag.	37,8	4 Jul.	35,7	36,62
Outono	–	—	17 Set.	33,1	16 Set.	32,9	9 Set.	34,0	2 Set.	32,5	10 Out.	28,0	5 Set.	35,1	8 Set.	31,7	4 Out.	28,6	31,99
Anno	–	—	30 Ag.	37,0	19 Jul.	37,5	22 Jun.	36,1	9 Jul.	37,3	5 Jul.	34,3	14 Ag.	37,3	1 Ag.	37,8	4 Jul.	35,7	36,62

TENSÃO MEDIA DO VAPOR ATMOSPHERICO

EM MILLIMETROS

ANNOS	MEZES																			
	Dezembro					Janeiro					Fevereiro					Março				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1855	7,84	8,32	8,24	7,96	8.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	7,76	8.02	8,06	8,29	8,03	9,49	9,71	9,69	9,46	9,59	8,23	8.23	7,93	7.56	7,99	9,10	9,32	9,39	9,21	9,26
1857	7,15	7,51	7,57	7,41	7,41	7,18	7,00	6,85	6,95	6.99	7,22	7,51	7,31	7.34	7.35	8,66	8,59	8,49	8,31	8,51
1858	8,33	8,63	8,54	8,57	8,52	5,70	6,02	5,92	5,94	5,90	8,71	8,69	8,67	8,75	8,70	8,15	8,17	7,85	8,04	8,05
1859	7,71	7,95	7,93	7,87	7,86	6,66	6,80	6,81	7,06	6,83	7,66	7,54	7,54	7,49	7.56	7,43	7,23	6,53	7.09	7,07
1860	9,77	9,87	9,98	9,49	9,78	9,15	9,15	9,10	9,13	9.13	6,18	6,00	5,91	6,33	6.11	7,36	7,35	7,03	7.28	7,25
1861	8,18	8,46	8,54	8,59	8,44	6,87	7,33	7,33	7,37	7,22	7,84	7,95	7,64	7,86	7,82	7,59	7,82	7,62	7.49	7,63
1862	7.91	8,30	8,34	8,26	8,20	8,76	9,04	8,94	8,90	8,91	7.82	7,98	8,04	8,01	7,96	9,54	9.67	9,31	9.23	9,44
1863	—	—	—	—	—	7,53	7,94	7,83	7,78	7.77	6.27	6,39	6,07	6.26	6,25	7.89	7,89	7,91	7.94	7,91
Medias	8,08	8,38	8,40	8,30	8,29	7,67	7,87	7,81	7,82	7.79	7.49	7,54	7.39	7,45	7.47	8,21	8,25	8.02	8,07	8,14

ANNOS	MEZES																			
	Abril					Maio					Junho					Julho				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	8,88	8,84	8,61	9,05	8.84	9,58	9,53	9.39	9,73	9.56	10,05	9,36	9.49	9,89	9,70	11,39	10,98	10,37	10,81	10.89
1857	8,37	7,94	7,83	8,27	8,10	9,68	9,17	9,40	9,76	9,50	11,23	11,03	11.00	10.78	11,01	11,58	10,91	10,37	11.08	10.99
1858	10,19	9,88	9,66	10,04	9,94	8,46	7,78	7,44	8,23	7.98	10,22	9,54	9,42	9,95	9,78	9,54	9,08	8,97	9,97	9,39
1859	9,13	8,93	8,72	9,41	9.05	9,12	9,00	9.00	9,65	9,19	10,66	10,54	10,67	10,97	10,71	11,66	11,10	11.12	11.31	11,30
1860	8,42	8,46	8,18	8,14	8,30	10,07	9,39	9,51	9,90	9,72	10,61	10,05	10.25	11.10	10,50	11,68	11,26	11,36	11,40	11.43
1861	9,31	8,73	8,87	9.07	9,00	10,10	9,78	9,80	10,01	9,92	10,61	10.12	10,22	10,82	10,44	11,00	10,78	10,44	11,13	10,84
1862	8.88	9,03	9,39	9,00	9,07	10,14	10,05	10,22	10,03	10.11	10.33	9,96	10.23	10,55	10,27	11,92	11,70	11.33	10,30	11.31
1863	8.33	7,67	7,62	7,94	7,89	9.30	9,10	8,75	9,25	9,10	10,76	10.54	10,49	10.32	10.53	11,66	11,48	11.00	11.45	11,32
Medias	8,94	8,68	8,61	8.86	8,87	9,56	9.22	9,19	9,57	9,38	10,56	10.14	10.22	10.55	10,37	11.30	10,87	10.62	10,93	10.93

ANNOS	MEZES																			
	Agosto					Setembro					Outubro					Novembro				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	11,86	11.47	10,68	11,10	11.28	11.89	11,33	11,01	11,91	11,54	10,54	10,35	10,04	10,33	10,32	7,79	7,68	7,58	7,61	7,66
1857	12,16	11,67	11,47	12.28	11,89	13,03	12,05	11,98	13,02	12.52	10,55	10,15	10.18	10,68	10,39	10,12	10,32	10,30	10.18	10,23
1858	11,33	10,43	10,21	11.34	10.83	11,99	11,14	11,44	11,83	11,60	10,80	10.83	10,60	10.81	10.76	10.72	10.93	10,89	10,83	10,84
1859	12.40	11,58	11,20	12.31	11.87	11,70	10,98	10.40	11.48	11,14	11,68	10,99	10,99	11,69	11,34	9,30	9,81	9,63	9,64	9,59
1860	10,30	9,55	9,18	10,33	9.84	10,23	9,21	8,88	10,27	9,65	9,09	8,66	8,39	8,38	8,63	11,01	11,08	11.00	11,06	11.04
1861	11,29	10,54	10.13	10,30	10,56	11,29	10.48	10,21	10,91	10,73	12,50	12.32	12,06	12.33	12,30	10.24	10,31	10,11	9,97	10,16
1862	11,10	10,78	10,68	11,25	10,95	11,42	10,79	10,58	11,17	10.99	9,54	9,11	9,02	9,86	9,46	7,99	7,89	7,85	8,43	8.04
1863	11,72	11,13	10,92	11,50	11.39	11,93	11.29	11,18	11,64	11,51	11,17	11.09	10.68	10,78	10.93	8.09	8,27	8,23	8,45	8,26
Medias	11,52	10,89	10,56	11,34	11,08	11,68	10,94	10,71	11,53	11.21	10,77	10.44	10.25	10,61	10,52	9.41	9,54	9,45	9,52	9,48

TENSÃO MEDIA DO VAPOR ATMOSPHERICO

EM MILLIMETROS

ANNOS	ESTAÇÕES																			
	Inverno					Primavera					Estio					Outono				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação
1856	8,52	8,75	8,62	8,33	8,56	9,19	9,23	9,13	9,33	9,22	11,10	10,60	10,18	10,60	10,62	10,07	9,79	9,54	9,96	9,84
1857	7,39	7,51	7,41	7,53	7,46	8,90	8,57	8,57	8,78	8,70	11,66	11,20	10,95	11,38	11,30	11,23	10,84	10,82	11,29	11,05
1858	7,19	7,41	7,39	7,37	7,34	8,93	8,61	8,32	8,77	8,66	10,36	9,68	9,53	10,42	10,00	11,17	10,97	10,98	11,16	11,07
1859	7,55	7,66	7,63	7,71	7,64	8,56	8,39	8,08	8,72	8,44	11,57	11,07	11,00	11,53	11,29	10,89	10,59	10,34	10,94	10,69
1860	7,68	7,70	7,65	7,78	7,70	8,62	8,40	8,24	8,44	8,42	10,86	10,29	10,26	10,94	10,59	10,11	9,65	9,42	9,90	9,77
1861	8,16	8,38	8,32	8,24	8,27	9,00	8,78	8,76	8,86	8,85	10,97	10,48	10,26	10,75	10,61	11,34	11,04	10,80	11,07	11,06
1862	8,25	8,49	8,51	8,50	8,44	9,52	9,58	9,64	9,42	9,54	11,12	10,81	10,75	10,70	10,85	9,75	9,26	9,15	9,82	9,49
1863	7,24	7,54	7,41	7,43	7,40	8,51	8,22	8,09	8,38	8,30	11,38	10,95	10,80	11,19	11,08	10,40	10,22	10,03	10,29	10,23
Medias	7,75	7,93	7,87	7,86	7,85	8,90	8,72	8,60	8,84	8,77	11,13	10,63	10,47	10,94	10,79	10,62	10,29	10,14	10,55	10,40

ANNOS	Anno				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias do anno
1856	9,72	9,59	9,37	9,55	9,56
1857	9,79	9,53	9,44	9,75	9,63
1858	9,41	9,17	9,05	9,43	9,27
1859	9,64	9,43	9,26	9,72	9,51
1860	9,32	9,01	8,89	9,26	9,12
1861	9,87	9,67	9,53	9,73	9,70
1862	9,66	9,54	9,51	9,61	9,58
1863	9,38	9,23	9,08	9,32	9,25
Medias	9,60	9,40	9,27	9,55	9,45

TENSÃO MEDIA DO VAPOR ATMOSPHERICO

EM MILLIMETROS

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro	8,09	8,03	7,41	8,52	7,86	9,78	8,44	8,20	—	8,29
Janeiro	—	9,59	6,99	5,90	6,83	9,13	7,22	8,91	7,77	7,79
Fevereiro	—	7,99	7,35	8,70	7,56	6,11	7,82	7,96	6,25	7,47
Março	—	9,26	8,51	8,05	7,07	7,25	7,63	9,44	7,91	8,14
Abril	—	8,84	8,10	9,94	9,05	8,30	9,00	9,07	7,89	8,87
Maio	—	9,56	9,50	7,98	9,19	9,72	9,92	10,11	9,10	9,38
Junho	—	9,70	11,01	9,78	10,71	10,50	10,44	10,27	10,53	10,37
Julho	—	10,89	10,99	9,39	11,30	11,43	10,84	11,31	11,32	10,93
Agosto	—	11,28	11,89	10,83	11,87	9,84	10,56	10,95	11,39	11,08
Setembro	—	11,54	12,52	11,60	11,14	9,65	10,73	10,99	11,51	11,21
Outubro	—	10,32	10,39	10,76	11,34	8,63	12,30	9,46	10,93	10,52
Novembro	—	7,66	10,23	10,84	9,59	11,04	10,16	8,04	8,26	9,48

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	8,56	7,46	7,34	7,64	7,70	8,27	8,44	7,40	7,85
Primavera	—	9,22	8,70	8,66	8,44	8,42	8,85	9,54	8,30	8,77
Estio	—	10,62	11,30	10,00	11,29	10,59	10,61	10,85	11,08	10,79
Outono	—	9,84	11,05	11,07	10,69	9,77	11,06	9,49	10,23	10,40
Anno	—	9,56	9,63	9,27	9,51	9,12	9,70	9,58	9,25	9,45

HUMIDADE MEDIA

EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO = 100

ANNOS	MEZES																			
	Dezembro					Janeiro					Fevereiro					Março				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1855	85,55	79,75	75,77	82,94	81,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	77,44	71,65	69,85	79,93	74,72	89,55	84,32	84,32	89,18	86,84	83,18	72,42	67,88	78,76	75,56	79,31	72,22	71,82	81,43	76,19
1857	83,57	73,71	66,71	76,91	75,23	81,00	69,70	67,33	77,94	73,99	79,08	69,99	65,12	76,56	72,69	79,39	69,64	67,33	79,57	73,98
1858	83,96	76,26	72,65	82,38	78,81	76,25	66,91	57,91	69,80	67,72	84,81	75,65	75,61	86,11	80,54	73,86	64,12	59,22	75,20	68,10
1859	83,73	74,78	71,46	80,50	77,62	82,14	71,12	63,81	77,09	73,54	77,19	63,89	62,55	73,37	69,25	66,35	51,25	44,03	63,61	56,31
1860	86,05	79,54	80,92	85,56	83,02	87,54	79,94	78,74	87,05	83,32	72,26	59,37	56,27	72,62	65,13	69,15	58,75	54,97	70,62	63,37
1861	88,91	80,88	77,85	85,74	83,34	84,02	73,70	67,21	78,40	75,83	82,91	74,78	70,61	81,29	77,40	64,65	56,95	52,19	65,99	59,94
1862	85,30	75,57	73,10	82,19	79,04	88,39	81,17	78,24	87,85	83,91	80,11	68,95	64,72	75,74	72,38	84,24	78,62	75,17	84,36	80,[illegible]0
1863	—	—	—	—	—	85,39	75,51	70,59	81,09	78,14	70,17	56,48	48,50	61,05	59,05	70,58	62,80	63,09	74,29	67,69
Medias	84,31	76,52	73,54	82,02	79,10	84,28	75,30	71,02	81,05	77,91	78,71	67,69	63,91	75,69	71,50	73,44	64,29	60,98	74,38	68,27

ANNOS	MEZES																			
	Abril					Maio					Junho					Julho				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	73,81	67,96	67,71	82,82	73,08	69,35	61,45	60,62	80,15	67,89	58,30	47,63	46,49	66,59	54,75	57,73	48,79	45,56	64,57	54,16
1857	68,99	59,75	57,47	75,49	65,43	71,29	62,25	64,30	81,60	69,86	65,57	56,67	56,43	71,57	62,56	53,95	41,81	39,54	59,93	48,81
1858	74,27	63,34	60,11	79,82	69,38	57,98	46,12	44,37	64,88	53,34	54,10	44,44	43,33	62,22	51,02	50,90	41,24	40,98	63,61	49,18
1859	68,95	59,28	56,55	73,98	64,69	66,85	60,04	60,34	79,99	66,80	68,95	62,17	63,22	78,40	68,19	55,28	44,04	43,65	61,94	51,23
1860	71,64	63,48	61,52	74,55	67,80	62,66	50,89	51,56	72,26	59,34	63,12	53,63	54,93	76,95	62,16	60,64	49,53	50,99	68,83	57,50
1861	72,49	58,88	59,08	75,18	66,40	66,96	57,40	56,74	71,85	63,24	64,06	55,46	54,87	75,49	62,47	59,37	50,68	49,12	71,33	57,62
1862	68,62	61,80	62,48	75,30	67,05	69,91	61,84	62,57	79,01	68,33	58,26	49,20	50,54	68,68	56,67	57,78	47,31	45,05	56,57	51,68
1863	62,89	48,95	48,03	65,61	56,37	65,96	56,91	55,60	75,35	63,45	63,21	52,98	52,73	72,42	60,33	62,10	51,32	49,92	71,18	58,63
Medias	70,21	60,43	59,12	75,34	66,27	66,37	57,11	57,01	75,64	64,03	61,95	52,77	52,83	71,54	59,77	57,22	46,84	45,60	64,74	53,60

ANNOS	MEZES																			
	Agosto					Setembro					Outubro					Novembro				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas ha noite	Medias
1856	60,06	47,48	43,79	63,49	53,71	68,09	57,60	54,18	76,56	64,11	76,77	62,47	58,12	73,20	67,64	76,06	60,05	56,09	69,91	65,53
1857	64,81	54,44	53,92	75,26	62,11	71,78	57,83	57,77	79,38	66,69	73,68	61,63	61,03	77,26	68,40	84,75	76,82	74,73	83,78	80,02
1858	60,97	46,36	45,43	69,58	55,59	66,62	54,13	55,59	73,33	62,42	74,50	63,85	60,82	75,39	68,64	84,43	79,52	79,48	84,76	82,05
1859	61,53	46,91	45,11	70,30	55,96	67,76	52,21	49,84	73,40	60,80	79,69	69,18	70,48	86,03	76,35	81,63	73,73	69,39	81,28	76,51
1860	55,91	43,41	41,26	66,07	51,66	65,30	51,92	50,65	73,24	60,28	63,06	48,03	45,14	58,95	53,80	84,35	78,56	78,99	87,99	82,47
1861	54,74	40,04	37,14	54,71	46,66	61,73	46,53	46,77	68,56	55,89	84,98	75,40	72,14	86,56	79,81	87,50	79,27	77,40	84,98	82,29
1862	61,00	49,90	49,00	70,81	57,68	67,88	55,87	56,22	72,04	63,00	65,65	51,56	49,94	62,26	57,35	75,18	65,24	63,83	79,75	71,00
1863	60,56	48,91	46,37	70,36	56,55	71,56	58,89	58,06	76,98	66,37	81,52	71,46	67,77	79,69	75,11	74,83	65,79	60,15	72,63	68,35
Medias	59,95	47,18	45,25	67,57	54,99	67,59	54,37	53,63	74,19	62,44	74,98	62,95	60,68	74,92	68,39	81,09	72,37	70,01	80,64	76,03

HUMIDADE MEDIA

EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO = 100

ANNOS	ESTAÇÕES																			
	Inverno					Primavera					Estio					Outono				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação
1856	86,09	78,83	75.99	83.63	81.13	74,16	67.21	66.72	81.47	72.39	58,70	47,97	45,28	64,88	54.21	73.64	60,04	56,13	73,22	65,76
1857	79,17	70,45	67,43	78,14	73,80	73,22	63,88	63.03	78.89	69,76	61,44	50,97	49,96	68.92	57,83	76.74	65,43	64,51	80,14	71,70
1858	81,54	72,09	66,74	77,61	74,50	68,70	57,86	54,57	73,30	63,61	55.32	44.01	43,25	65.14	51,93	58,18	65.83	65,30	77,83	66,78
1859	81,10	70,42	66,34	77,61	73.87	67,38	56.86	53,64	72,53	62,60	61.92	51.04	50,66	70,21	58,46	76.36	65,04	63,24	80.24	71,22
1860	81,18	71,36	68,82	80,06	75.36	67,82	57,71	56,02	72,48	63,50	59,89	48.86	49,06	70,62	57,11	70,90	59,50	58,26	73,39	65.51
1861	84,33	76,01	72,91	81,75	78,75	68,03	57,74	56,00	71,01	63,19	59,39	48,73	47,04	67,18	55,58	78,07	67,07	65,44	80,03	72.66
1862	85,80	77,00	73.60	83,11	79,88	74,26	67,42	66,74	79,56	71,99	59,01	48,80	48,20	65,35	55.34	69,57	57,56	56,66	71,35	63,79
1863	80,29	69,19	64,06	74,78	72.08	66,48	56,22	55,57	71,75	62,50	61,96	51.07	49,67	71,32	58,50	75,97	65.38	61,99	76,43	69,94
Medias	82,44	73,17	69,49	79.59	76,17	70.01	60.61	59,04	75,12	66,19	59.70	48,93	47,89	67,95	56,12	72,43	63,23	61,44	76,58	68,42

ANNOS	Anno				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias do anno
1856	73,15	63.51	61,03	75,80	68,37
1857	72,64	62,68	61,23	76,52	68,27
1858	70,18	59,95	57,46	73,47	65,27
1859	71,69	60,84	58,47	75,15	66,54
1860	69,95	59,36	58,04	74,14	65,37
1861	72,45	62,39	60,35	74,99	67,55
1862	72.16	62,70	61,30	74,84	67,75
1863	71,17	60,47	57,82	73,57	65,76
Medias	71,67	61,49	59,46	74,81	66,86

HUMIDADE MEDIA

EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO = 100

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	81,00	74,72	75,23	78,81	77,62	83,02	83,34	79,04	—	79,10
Janeiro.....	—	86,84	73,99	67,72	73,54	83,32	75,83	83,91	78,14	77,91
Fevereiro.....	—	75,56	72,69	80,54	69,25	65,13	77,40	72,38	59,05	71,50
Março.....	—	76,19	73,98	68,10	56,31	63,37	59,94	80,60	67,69	68,27
Abril.....	—	73,08	65,43	69,38	64,69	67,80	66,40	67,05	56,37	66,27
Maio.....	—	67,89	69,86	53,34	66,80	59,34	63,24	68,33	63,45	64,03
Junho.....	—	54,75	62,56	51,02	68,19	62,16	62,47	56,67	60,33	59,77
Julho	—	54,16	48,81	49,18	51,23	57,50	57,62	51,68	58,63	53,60
Agosto	—	53,71	62,11	55,59	55,96	51.66	46,66	57,68	56,55	54,99
Setembro.....	—	64,11	66,69	62,42	60,80	60,28	55,89	63,00	66,37	62,44
Outubro.....	—	67,64	68,40	68,64	76,35	53,80	79,81	57,35	75,11	68,39
Novembro	—	65,53	80,02	82,05	76,51	82,47	82,29	71,00	68,35	76,03

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	81,13	73,80	74,50	73,87	75,36	78,75	79,88	72,08	76,17
Primavera	—	72,39	69,76	63,61	62,60	63,50	63,19	71,99	62,50	66,19
Estio	—	54,21	57,83	51,93	58,46	57,11	55,58	55,34	58,50	56,12
Outono.....	—	65,76	71,70	71,04	71,22	65,51	72,66	63,79	69,94	68,42
Anno	—	68,37	68,27	65,27	66,54	65,37	67,55	67,75	65,76	66,86

SERENIDADE DO CÉU

GRAUS MEDIOS

ANNOS	MEZES																			
	Dezembro					Janeiro					Fevereiro					Março				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1855	3,1	3,3	3,6	3.6	3.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	3,9	4.1	4,3	4.6	4,2	1,2	1,3	0,7	2,0	1,3	3,4	3,8	4,1	5.1	4,1	3,1	2,7	2,7	4,3	3,2
1857	8,3	8,1	8,1	8,9	8,4	5,2	5,0	4,5	6,2	5,2	4.7	4,9	4,0	5.5	4,8	3,2	3,2	3,7	5,7	4,0
1858	5,0	5,2	5,3	6,1	5,4	7,6	7,7	7,3	7,5	7,5	2,7	2,1	2,1	3,0	2,5	4.9	5,2	4,5	6.3	5,2
1859	4,9	4,5	4,6	5,1	4,8	5,8	6,0	6,6	7.2	6,4	6,4	6,6	6,5	7,2	6,7	7,5	7,1	7,2	8,6	7,6
1860	3,2	2,5	2,5	2,8	2,8	2,2	2,3	2,1	3,1	2,4	6.7	6,3	6,0	6.6	6,4	5,3	6,1	6,3	5,8	5,9
1861	3,5	3,2	2,7	4,0	3,4	5,2	5,8	5,8	7,8	6,1	3,8	3,2	4,1	4,9	4,0	7,5	7,2	7,5	8,3	7,6
1862	5,3	6,0	5,8	7,2	6,1	3,4	2,9	3,5	5,0	3.7	6,0	5,8	5,8	6,6	6.0	1,9	1,8	2.5	4,3	2,6
1863	—	—	—	—	—	4,6	5,0	5,8	6,9	5.6	7,8	7,0	6,4	7,1	7,1	5,0	5,1	4,5	5,7	5,1
Medias	4,7	4,6	4,6	5,3	4,8	4,4	4,5	4,5	5,7	4,8	5,2	5,0	4.9	5,7	5.2	4,8	4,8	4,9	6,1	5,1

ANNOS	MEZES																			
	Abril					Maio					Junho					Julho				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	2,1	2,1	2,0	3,5	2.4	3,8	4,4	5,9	7,0	5,3	7,0	7,1	8,0	7,7	7,4	8,0	8,3	8,6	8,8	8,4
1857	4,4	4,4	5,0	5,9	4,9	3,7	3,4	3,2	5,5	4,0	6,0	6,2	6,0	7,7	6,5	8,6	8,5	8,7	9,0	8,7
1858	3,8	3,8	4,2	5,2	4,2	5,7	6,1	6,7	7,6	6,5	7,1	6,5	6,8	7,4	7,0	8,3	9,2	8,7	8,3	8,6
1859	3,4	3,6	4,7	5.0	4.2	3,5	3,1	5.2	5,5	4,3	4,2	4,2	5,2	5,9	4,9	7,9	8,3	8,4	9,1	8,4
1860	4,2	4,5	4,4	6,3	4,8	6,6	6,7	6.8	7,5	6,9	5,1	5,8	6,1	6,3	5,8	7,3	8,5	8,2	9,0	8,3
1861	5,0	4,9	5,4	6,2	5,4	5,5	5,7	5,3	6,3	5,7	5,9	6,3	7,2	8,2	6,9	6,9	7,5	8,4	8,5	7,8
1862	5.5	5,1	5,9	6.5	5,8	5,2	4.6	4,5	6,0	5,1	6,6	6,5	7.2	7,9	7,1	8,4	9,1	8,8	8,9	8,8
1863	6.6	6,7	6,4	7,1	6.7	5.7	5,7	5,4	5,7	5,6	6,8	6,6	7,3	7,5	7.1	6,9	8,0	8,3	8,6	7,9
Medias	4,4	4,4	4,7	5,7	4,8	5,0	5,0	5,4	6,4	5,4	6,1	6.2	6,7	7,3	6,6	7,8	8,4	8.5	8,8	8,4

ANNOS	MEZES																			
	Agosto					Setembro					Outubro					Novembro				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
1856	6,9	7,5	8,5	8,7	7,9	4,5	5,3	5,9	7.4	5,8	4.9	5,4	5,5	7,0	5,7	6,8	7,0	7,4	8,4	7,4
1857	7,2	7,1	7,1	7,9	7.3	4,8	5,7	5,7	7,5	5,9	4,4	4,2	4,5	4,6	4,4	3,1	3,6	2,8	4,7	3,6
1858	7,8	8,0	8,0	8,6	8,1	6,4	6,3	6,5	7,3	6,6	5,5	5,2	5,3	6.2	5,6	1,7	2.3	2,2	2,1	2,1
1859	7,9	8,4	8,6	8,5	8.4	6,8	8,1	8,9	9,1	8,2	2,7	3,7	3,2	4,0	3,4	4,8	4,6	5,4	5,4	5,1
1860	7,9	8,5	8,8	8,9	8,5	4,8	5,4	5,9	6,8	5.7	7,0	7,3	7,6	8,4	7,6	2,4	1,2	1,9	3,3	2,2
1861	8,9	9,5	9,8	9,8	9,5	6,3	6,6	6,9	8,0	7,0	1,9	2,8	3,7	4,9	3,3	2,7	2,5	3,4	4,6	3,3
1862	7,3	8,1	8,8	8,4	8,1	5,5	6,2	5,7	5,5	5,7	6,5	6,4	6,9	7,5	6,8	4,4	4,6	5,0	5,2	4,8
1863	7,2	8,4	8,6	9,1	8,3	6,2	6,5	6,0	6.1	6,2	4,2	4,5	4,9	5,9	4,9	6,7	6,7	6,5	6,9	6,7
Medias	7,6	8,2	8,5	8,7	8,3	5,7	6,3	6,4	7,2	6,4	4,6	4,9	5,2	6,1	5,2	4,1	4.1	4,3	5,1	4,4

SERENIDADE DO CÉU

GRAUS MEDIOS

ANNOS	ESTAÇÕES																			
	Inverno					Primavera					Estio					Outono				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias da estação
1856	2,6	2,8	2,8	3,6	2,9	3,0	3,1	3,5	4,9	3,6	7,3	7,6	8,4	8,4	7,9	5,4	5,9	6,3	7,6	6,3
1857	4,6	4,7	4,3	5,4	4,7	3,8	3,7	4,0	5,7	4,3	7,3	7,3	7,3	8,2	7,5	4,1	4,5	4,3	5,6	4,6
1858	6,2	6,0	5,8	6,5	6,1	4,8	5,0	5,1	6,4	5,3	7,7	7,9	7,8	8,1	7,9	4,5	4,6	4,7	5,2	4,8
1859	5,7	5,9	6,1	6,8	6,2	4,8	4,6	5,7	6,4	5,4	6,7	7,0	7,4	7,8	7,2	4,8	5,5	5,8	6,2	5,6
1860	4,6	4,4	4,2	4,9	4,5	5,4	5,8	5,8	6,5	5,9	6,8	7,6	7,7	8,1	7,5	4,7	4,6	5,1	6,2	5,2
1861	4,1	3,8	4,1	5,2	4,3	6,0	5,9	6,1	6,9	6,2	7,2	7,8	8,5	8,8	8,1	3,6	4,0	4,7	5,8	4,5
1862	4,3	4,0	4,0	5,2	4,4	4,2	3,8	4,3	5,6	4,5	7,4	7,9	8,3	8,4	8,0	5,5	5,7	5,9	6,1	5,8
1863	5,9	6,0	6,0	7,1	6,3	5,8	5,8	5,4	6,2	5,8	7,0	7,7	8,1	8,4	7,8	5,7	5,9	5,8	6,3	5,9
Medias	4,8	4,7	4,7	5,6	4,9	4,7	4,7	5,0	6,1	5,1	7,2	7,6	7,9	8,3	7,7	4,8	5,1	5,3	6,1	5,3

ANNOS	Anno				
	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias do anno
1856	4,6	4,8	5,3	6,1	5,2
1857	4,9	5,1	5,0	6,2	5,3
1858	5,8	5,9	5,8	6,5	6,0
1859	5,5	5,7	6,3	6,8	6,1
1860	5,4	5,6	5,7	6,4	5,8
1861	5,2	5,4	5,8	6,7	5,8
1862	5,4	5,4	5,6	6,3	5,7
1863	6,1	6,3	6,3	7,0	6,4
Medias	5,4	5,6	5,7	6,5	5,8

SERENIDADE DO CÉU

GRAUS MEDIOS

DEDUZIDA DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	3,4	4,2	8,4	5,4	4,8	2,8	3,4	6,1	—	4,8
Janeiro.....	—	1,3	5,2	7,5	6,4	2,4	6,1	3,7	5,6	4,8
Fevereiro.....	—	4,1	4,8	2,5	6,7	6,4	4,0	6,0	7,1	5,2
Março.....	—	3,2	4,0	5,2	7,6	5,9	7,6	2,6	5,1	5,1
Abril.....	—	2,4	4,9	4,2	4,2	4,8	5,4	5,8	6,7	4,8
Maio.....	—	5,3	4,0	6,5	4,3	6,9	5,7	5,1	5,6	5,4
Junho.....	—	7,4	6,5	7,0	4,9	5,8	6,9	7,1	7,1	6,6
Julho.....	—	8,4	8,7	8,6	8,4	8,3	7,8	8,8	7,9	8,4
Agosto	—	7,9	7,3	8,1	8,4	8,5	9,5	8,1	8,3	8,3
Setembro.....	—	5,8	5,9	6,6	8,2	5,7	7,0	5,7	6,2	6,4
Outubro.....	—	5,7	4,4	5,6	3,4	7,6	3,3	6,8	4,9	5,2
Novembro	—	7,4	3,6	2,1	5,1	2,2	3,3	4,8	6,7	4,4

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	2,9	4,7	6,1	6,2	4,5	4,3	4,4	6,3	4,9
Primavera.....	—	3,6	4,3	5,3	5,4	5,9	6,2	4,5	5,8	5,1
Estio	—	7,9	7,5	7,9	7,2	7,5	8,1	8,0	7,8	7,7
Outono.....	—	6,3	4,6	4,8	5,6	5,2	4,5	5,8	5,9	5,3
Anno	—	5,2	5,3	6,0	6,1	5,8	5,8	5,7	6,4	5,8

GRAUS MEDIOS OZONOMETRICOS

ANNOS	MEZES																							
	Dezembro			Janeiro			Fevereiro			Março			Abril			Maio			Junho			Julho		
	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias
1855	5,6	4,9	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	4,6	4,1	4,3	6,5	5,1	5,8	5,3	4,5	4,9	5,4	4,1	4,7	4,9	4,2	4,5	4,3	3,4	3,8	3,9	3,2	3,6	3,9	2,9	3,4
1857	5,5	4,2	4,9	4,9	4,0	4,4	5,4	4,1	4,7	5,7	4,9	5,3	6,2	4,8	5,5	6,9	5,0	5,9	5,9	4,9	5,4	4,4	3,1	3,7
1858	5,8	5,4	5,6	5,3	4,0	4,6	6,9	6,7	6,8	6,4	4,9	5,6	6,8	5,3	6,0	5,0	3,4	4,2	4,2	3,0	3,6	3,5	2,1	2,8
1859	6,3	5,6	5,9	5,0	4,9	4,9	5,6	4,9	5,2	5,2	4,3	4,7	6,4	5,4	5,9	7,0	5,3	6,1	5,7	4,6	5,1	3,8	3,3	3,5
1860	6,8	6,0	6,4	7,9	6,9	7,4	6,8	6,3	6,6	6,6	6,2	6,4	6,7	5,9	6,3	5,1	4,8	4,9	5,3	4,7	5,0	4,5	3,7	4,1
1861	6,1	5,3	5,7	5,4	4,6	5,0	6,9	6,3	6,6	4,9	4,1	4,5	5,4	4,2	4,8	4,8	4,3	4,5	4,1	3,4	3,7	3,6	3,0	3,3
1862	4,9	4,8	4,8	5,8	6,2	6,0	6,0	5,1	5,5	6,7	6,2	6,4	5,1	4,7	4,9	4,5	4,2	4,4	4,1	3,1	3,6	2,9	2,7	2,8
1863	—	—	—	5,8	5,1	5,4	3,7	3,5	3,6	5,7	5,7	5,7	4,6	3,9	4,3	5,2	4,3	4,7	4,6	3,8	4,2	4,0	3,2	3,6
Medias	5,7	5,0	5,3	5,8	5,1	5,4	5,8	5,2	5,5	5,8	5,0	5,4	5,8	4,8	5,3	5,3	4,3	4,8	4,7	3,8	4,3	3,8	3,0	3,4

ANNOS	MEZES												ESTAÇÕES											
	Agosto			Setembro			Outubro			Novembro			Inverno			Primavera			Estio			Outono			Anno		
	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias	De noite	De dia	Medias
1855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1856	4,6	3,1	3,8	4,9	4,0	4,5	4,8	4,0	4,4	4,7	3,5	4,1	5,8	4,8	5,3	4,8	3,9	4,3	4,1	3,1	3,6	4,8	3,8	4,3	4,9	3,9	4,4
1857	6,1	4,5	5,3	6,3	4,2	5,2	6,6	5,3	5,9	7,4	6,0	6,7	5,0	4,1	4,5	6,3	4,9	5,6	5,5	4,2	4,8	6,8	5,2	5,9	5,9	4,6	5,2
1858	4,2	2,5	3,3	4,5	4,1	4,3	5,5	4,0	4,7	6,2	6,4	6,3	5,9	5,0	5,4	6,1	4,5	5,3	4,0	2,5	3,2	5,4	4,8	5,1	5,3	4,2	4,7
1859	4,6	3,9	4,2	4,2	3,7	3,9	6,6	5,4	6,0	5,8	5,2	5,5	5,5	5,1	5,3	6,2	5,0	5,6	4,7	3,9	4,3	5,5	4,8	5,1	5,5	4,7	5,1
1860	4,3	3,6	3,9	4,9	4,0	4,4	3,5	3,0	3,3	6,8	6,3	6,5	7,0	6,3	6,6	6,1	5,6	5,9	4,7	4,0	4,3	5,1	4,4	4,7	5,7	5,1	5,4
1861	2,8	2,6	2,7	3,7	3,1	3,4	5,7	4,8	5,2	6,3	5,5	5,9	6,4	5,6	6,0	5,0	4,2	4,6	3,5	3,0	3,2	5,2	4,5	4,8	5,0	4,3	4,7
1862	3,7	2,9	3,3	3,9	3,4	3,7	3,7	3,6	3,6	5,2	5,1	5,1	6,0	5,5	5,7	5,4	5,0	5,2	3,6	2,9	3,2	4,3	4,0	4,1	4,8	4,4	4,6
1863	4,8	3,0	3,9	5,2	4,2	4,7	6,1	5,7	5,9	5,5	4,4	4,9	4,8	4,5	4,6	5,2	4,6	4,9	4,5	3,4	3,9	5,6	4,8	5,2	5,0	4,3	4,6
Medias	4,4	3,3	3,8	4,7	3,8	4,3	5,3	4,5	4,9	6,0	5,3	5,6	5,8	5,1	5,4	5,6	4,7	5,2	4,3	3,4	3,8	5,3	4,5	4,9	5,3	4,4	4,8

NUMERO DE DIAS DE CHUVA OU CHUVISCOS

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	17	20	4	16	12	24	12	5	—	13,8
Janeiro.....	—	29	17	6	9	27	7	21	12	16,0
Fevereiro.....	—	15	20	23	11	10	21	11	5	14,5
Março.....	—	21	18	13	7	8	7	23	15	14,0
Abril.....	—	24	15	11	16	13	10	11	11	13,9
Maio.....	—	12	18	10	17	6	12	16	11	12,7
Junho.....	—	6	11	4	15	11	7	8	6	8,5
Julho.....	—	3	2	4	6	2	5	1	2	3,1
Agosto.....	—	5	5	5	4	3	0	5	6	4,1
Setembro.....	—	14	15	6	3	13	8	12	10	10,1
Outubro.....	—	11	18	14	23	2	20	8	16	13,6
Novembro.....	—	5	18	25	12	27	20	12	8	15,9

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	61	57	33	36	49	52	44	22	44,3
Primavera.....	—	57	51	34	40	27	29	50	37	40,6
Estio.....	—	14	18	13	25	16	12	14	14	15,7
Outono.....	—	30	51	42	38	42	48	32	34	39,6
Anno.....	—	162	177	122	139	134	141	139	107	140,1

NUMERO DE DIAS EM QUE O UDOMETRO RECOLHEU CHUVA

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	16	18	3	11	11	24	10	5	—	12,2
Janeiro.....	—	27	15	4	7	26	7	19	12	14,6
Fevereiro.....	—	13	18	21	9	8	20	11	2	12,8
Março.....	—	18	16	9	3	7	2	18	15	11,0
Abril.....	—	22	10	7	14	9	9	8	5	10,5
Maio.....	—	7	16	9	15	4	11	9	8	9,9
Junho.....	—	0	5	2	13	7	5	3	5	5,0
Julho	—	0	1	1	1	1	3	1	2	1,2
Agosto	—	3	4	3	1	1	0	0	3	1,9
Setembro.....	—	7	9	5	3	8	4	8	9	6,6
Outubro.....	—	8	11	9	22	2	18	4	13	10,9
Novembro	—	4	16	25	10	27	15	11	4	14,0

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	56	51	28	27	45	51	40	19	39,6
Primavera	—	47	42	25	32	20	22	35	28	31,4
Estio.....	—	3	10	6	15	9	8	4	10	8,1
Outono.....	—	19	36	39	35	37	37	23	26	31,5
Anno	—	125	139	98	109	111	118	102	83	110,6

NUMERO DE DIAS DE CHUVA DE SARAIVA

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	0	0	0	0	5	2	1	1	—	1,1
Janeiro.....	—	0	4	0	1	1	0	0	0	0,7
Fevereiro.....	—	2	1	3	0	0	4	1	0	1,4
Março.....	—	0	0	1	0	0	0	2	0	0,4
Abril.....	—	3	0	0	0	1	0	0	1	0,6
Maio.....	—	0	0	1	0	0	0	0	0	0,1
Junho.....	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Julho.....	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Agosto.....	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Setembro.....	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Outubro.....	—	1	1	0	1	0	0	0	0	0,4
Novembro.....	—	0	1	1	0	1	0	0	0	0,4

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	2	5	3	1	6	6	2	1	3,2
Primavera.....	—	3	0	2	0	1	0	2	1	1,1
Estio.....	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Outono.....	—	1	2	1	1	1	0	0	0	0,8
Anno.....	—	6	7	6	2	8	6	4	2	5,1

NUMERO DE DIAS EM QUE SE OUVIRAM TROVÕES

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	1	1	0	0	4	3	1	1	—	1,4
Janeiro.....	—	5	2	1	0	1	1	0	1	1,4
Fevereiro.....	—	1	1	2	0	0	2	4	0	1,2
Março.....	—	1	3	2	0	1	0	1	0	1,0
Abril.....	—	1	0	0	0	2	2	1	4	1,2
Maio.....	—	0	3	0	0	0	6	3	4	2,0
Junho.....	—	0	1	1	1	0	0	0	4	0,9
Julho.....	—	0	0	1	1	0	0	0	0	0,2
Agosto.....	—	1	1	0	1	0	0	0	1	0,5
Setembro.....	—	3	3	3	0	0	0	1	2	1,5
Outubro.....	—	0	3	4	4	0	7	0	1	2,4
Novembro.....	—	0	5	4	0	4	2	0	1	2,0

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	7	4	3	0	5	6	5	2	4,0
Primavera.....	—	2	6	2	0	3	8	5	8	4,2
Estio.....	—	1	2	2	3	0	0	0	5	1,6
Outono.....	—	3	11	11	4	4	9	1	4	5,9
Anno.....	—	13	23	18	7	12	23	11	19	15,7

NUMERO DE DIAS DE NEVOEIROS

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro	5	3	0	2	0	3	6	7	—	3,2
Janeiro	—	4	2	1	4	0	4	5	3	2,9
Fevereiro	—	4	3	3	4	1	1	0	0	2,0
Março	—	0	3	1	4	1	0	2	0	1,4
Abril	—	1	0	0	0	2	0	0	0	0,4
Maio	—	3	0	0	0	0	0	0	0	0,4
Junho	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Julho	—	2	0	0	0	1	0	0	0	0,4
Agosto	—	0	2	0	0	0	0	0	0	0,2
Setembro	—	1	1	0	2	0	0	1	0	0,6
Outubro	—	4	2	4	0	2	4	1	4	2,6
Novembro	—	5	0	2	5	2	5	6	1	3,3

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	13	8	4	10	1	8	11	10	8,1
Primavera	—	4	3	1	4	3	0	2	0	2,1
Estio	—	2	2	0	0	1	0	0	0	0,6
Outono	—	10	3	6	7	4	9	8	5	6,5
Anno	—	29	16	11	21	9	17	21	15	17,4

NUMERO DE VEZES EM QUE O CÉU SE MOSTROU SERENO

NAS HORAS DAS OBSERVAÇÕES: 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	13	14	40	5	11	3	1	12	—	12,4
Janeiro.....	—	0	18	32	35	0	16	8	11	15,0
Fevereiro.....	—	22	14	1	24	8	2	19	20	13.7
Março.....	—	4	10	17	32	12	34	1	18	16,0
Abril.....	—	0	9	0	9	9	10	4	6	5,9
Maio.....	—	8	0	13	1	18	15	3	9	8,4
Junho.....	—	27	23	8	3	12	11	17	14	14,4
Julho	—	48	38	31	48	34	32	48	29	38,5
Agosto	—	24	29	20	35	34	78	20	45	35.6
Setembro.....	—	10	14	20	21	7	12	5	16	13.1
Outubro.....	—	15	4	8	4	29	1	15	11	10,9
Novembro	—	23	3	3	2	0	6	11	16	8,0

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno	—	35	46	73	64	19	21	28	43	41,1
Primavera	—	12	19	30	42	39	59	8	33	30.3
Estio.....	—	99	90	59	86	80	121	85	88	88,5
Outono.....	—	48	21	31	27	36	19	31	43	32,0
Anno	—	194	176	193	219	174	220	152	207	191,9

NUMERO DE VEZES EM QUE O CÉU SE MOSTROU COBERTO

NAS HORAS DAS OBSERVAÇÕES: 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	38	26	4	10	21	37	26	15	—	22,1
Janeiro.....	—	66	6	3	2	26	6	30	15	19,3
Fevereiro.....	—	34	19	26	14	8	28	12	3	18,0
Março.....	—	36	16	10	2	11	1	30	18	15,5
Abril.....	—	18	15	16	19	18	5	4	3	12,2
Maio.....	—	11	10	3	14	5	10	11	11	9,4
Junho.....	—	6	6	1	5	11	1	1	3	4,2
Julho.....	—	3	0	0	0	0	0	3	3	1,1
Agosto.....	—	2	7	3	0	2	0	2	3	2,4
Setembro.....	—	5	3	7	3	6	3	5	9	5,1
Outubro.....	—	5	6	18	22	5	16	7	11	11,3
Novembro.....	—	1	26	48	17	26	24	18	8	21,0

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	138	51	33	26	55	71	68	33	59,4
Primavera.....	—	65	41	29	35	34	16	45	32	37,1
Estio.....	—	11	13	4	5	13	1	6	9	7,7
Outono.....	—	11	35	73	42	37	43	30	28	37,4
Anno.....	—	225	140	139	108	139	131	149	102	141,6

NUMERO DE VEZES EM QUE O CÉU MOSTROU CLAROS

NAS HORAS DAS OBSERVAÇÕES: 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	5	17	2	12	14	20	23	9	—	12,7
Janeiro.....	—	12	17	5	3	31	9	21	9	13,4
Fevereiro.....	—	8	10	23	6	9	10	7	8	10,1
Março.....	—	12	15	10	0	11	10	16	12	10,8
Abril	—	27	13	9	7	10	15	9	5	11,9
Maio.....	—	8	11	4	8	5	15	10	9	8,7
Junho.....	—	4	8	3	10	6	6	9	6	6,5
Julho	—	1	0	2	1	1	6	3	6	2,5
Agosto.....	—	4	1	1	0	2	0	2	2	1,5
Setembro.....	—	9	7	5	1	7	5	10	11	6,9
Outubro.....	—	11	19	9	18	7	24	9	14	13,9
Novembro	—	7	19	15	6	25	23	8	11	14,2

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	25	44	30	21	54	39	51	26	36,2
Primavera.....	—	47	39	23	15	26	40	35	26	31,4
Estio.....	—	9	9	6	11	9	12	14	14	10,5
Outono.....	—	27	45	29	25	39	52	27	36	35,0
Anno	—	108	137	88	72	128	143	127	102	113,1

CONFIGURAÇÃO DAS NUVENS

NUMERO DE VEZES, DEDUZIDO DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

ANNOS	MEZES																											
	Dezembro								Janeiro								Fevereiro							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1855	22	27	35	32	27	21	19	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1856	22	18	28	44	44	18	30	28	16	26	12	76	19	5	21	25	17	34	12	27	20	16	26	19
1857	36	16	15	7	11	27	24	8	15	38	24	31	29	20	40	29	21	33	24	26	23	24	41	13
1858	47	44	23	20	21	33	61	19	37	25	31	10	23	30	33	8	29	52	23	46	27	9	34	39
1859	39	30	14	26	27	38	45	16	17	13	11	2	10	19	16	1	21	35	9	16	15	21	27	15
1860	23	48	9	40	29	13	43	37	28	49	22	55	22	4	48	51	33	51	14	20	15	17	51	22
1861	37	45	36	15	32	25	48	28	41	27	18	14	24	47	31	18	12	53	11	38	25	11	37	39
1862	27	26	16	14	9	47	38	11	23	39	14	31	22	20	42	36	35	35	6	23	14	27	26	21
1863	–	–	–	–	–	–	–	–	25	37	22	21	13	42	44	28	40	39	17	3	26	30	23	6
Medias	31,6	31,8	22,0	24,7	25,0	27,7	38,5	20,3	25,3	31,7	19,3	30,0	20,2	23,4	34,4	24,5	26,0	41,5	14,5	24,9	20,6	19,4	33,1	21,8

ANNOS	MEZES																							
	Março								Abril								Maio							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1855	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1856	19	34	15	28	29	23	43	33	21	59	23	28	27	10	62	30	19	50	24	6	21	36	52	12
1857	25	46	22	28	33	26	58	29	24	50	25	15	21	29	56	31	42	68	26	17	36	36	75	30
1858	43	47	13	21	35	36	44	20	60	54	6	7	27	39	52	22	40	47	10	8	13	48	45	19
1859	52	37	4	5	20	31	33	10	42	50	6	26	24	37	41	23	26	82	11	13	22	27	76	28
1860	42	57	11	20	26	28	45	22	53	59	4	24	23	25	33	27	52	49	7	8	17	27	26	13
1861	38	45	5	3	8	33	43	20	40	66	18	12	24	31	59	27	34	76	9	22	27	20	43	23
1862	30	70	7	36	27	12	55	55	44	65	19	14	27	35	54	21	38	74	8	8	22	26	78	28
1863	22	56	10	24	15	13	41	38	33	73	10	3	32	33	63	8	38	67	13	16	13	25	63	28
Medias	33,9	49,0	10,9	20,6	24,1	25,3	45,2	28,4	39,6	59,5	13,9	16,1	25,6	29,9	52,5	23,6	36,1	64,2	13,5	12,3	21,4	30,6	57,3	22,6

CONFIGURAÇÃO DAS NUVENS

NUMERO DE VEZES, DEDUZIDO DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

ANNOS	MEZES																							
	Junho								Julho								Agosto							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1856	18	26	14	5	13	27	51	1	7	24	16	0	8	20	40	2	19	28	12	2	24	27	43	7
1857	30	47	14	11	23	26	37	15	31	33	8	0	12	39	39	0	39	44	15	5	20	39	30	3
1858	53	51	28	5	26	42	41	1	33	48	25	3	12	19	37	4	56	32	14	1	18	36	77	4
1859	42	76	16	21	42	25	52	36	30	43	13	1	18	7	25	1	24	57	13	0	12	25	24	3
1860	40	68	10	15	22	21	45	13	35	30	16	1	2	38	36	8	33	33	3	3	4	40	45	5
1861	27	72	17	4	15	22	59	8	23	58	12	3	10	14	47	8	18	12	6	0	4	14	16	0
1862	43	51	16	2	14	37	36	2	28	25	10	2	7	27	16	0	30	49	8	0	12	30	50	4
1863	35	48	13	3	15	49	53	6	27	28	10	2	18	32	44	5	10	44	5	6	13	22	30	11
Medias	36,0	54,9	16,0	8,3	21,2	31,1	46,8	10,2	26,8	36,1	13,7	1,5	10,9	24,5	35,5	3,5	28,6	37,4	9,5	2,1	13,4	29,1	39,4	4,6

ANNOS	MEZES																							
	Setembro								Outubro								Novembro							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	S-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1856	25	46	22	7	33	41	41	17	36	36	33	7	31	48	22	14	25	22	12	7	21	50	24	6
1857	32	68	11	9	28	31	55	29	51	56	30	22	42	34	49	33	44	34	29	38	31	32	34	28
1858	41	42	19	16	25	35	36	15	39	56	34	21	22	26	47	22	35	29	15	60	32	11	26	41
1859	39	50	12	0	10	38	19	3	30	67	19	46	40	14	43	52	58	43	12	16	15	35	38	23
1860	28	53	8	11	12	59	81	26	50	21	13	1	19	44	26	5	21	54	19	49	42	10	44	61
1861	62	41	22	8	19	41	30	14	36	67	31	34	42	18	71	35	26	41	21	29	28	18	47	34
1862	27	74	11	10	21	26	56	17	39	31	17	10	21	43	45	19	19	46	13	23	17	37	65	31
1863	29	64	10	6	23	28	54	23	25	60	15	17	26	24	55	35	48	26	22	10	17	39	33	14
Medias	35,4	54,7	14,4	8,4	21,4	37,4	46,5	18,0	38,2	49,2	24,0	19,7	30,4	31,4	44,7	26,9	34,5	36,9	17,9	29,0	25,4	29,0	38,9	29,7

CONFIGURAÇÃO DAS NUVENS

NUMERO DE VEZES, DEDUZIDO DAS OBSERVAÇÕES DAS 9 HORAS DA MANHÃ, MEIO DIA, 3 HORAS DA TARDE E 9 HORAS DA NOITE

ANNOS	ESTAÇÕES															
	Inverno								Primavera							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1856	55	87	59	135	66	42	66	59	59	143	62	62	77	69	157	73
1857	58	89	76	101	96	62	111	70	91	164	73	60	90	91	189	90
1858	102	93	69	63	61	66	91	55	113	148	29	36	75	123	141	61
1859	85	92	43	38	46	73	104	35	120	169	21	44	66	95	150	61
1860	100	130	50	101	64	59	144	89	147	165	22	52	66	80	104	62
1861	76	128	38	92	78	71	111	94	112	187	32	37	59	84	145	70
1862	95	119	56	69	68	72	116	85	112	209	34	58	76	73	187	104
1863	92	102	55	38	48	119	105	45	93	196	33	43	60	71	167	74
Medias	82,9	105,0	55,7	79,6	65,9	70,5	106,0	66,5	109,6	172,6	38,3	49,0	71,1	85,7	155,0	74,6

ANNOS	ESTAÇÕES															
	Estio								Outono							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1856	44	78	42	7	45	74	134	10	86	104	67	21	85	139	87	37
1857	100	124	37	16	55	104	106	18	127	158	70	69	101	97	138	90
1858	142	131	67	9	56	97	155	9	115	127	68	97	79	72	109	78
1859	96	176	42	22	72	57	101	40	127	160	43	62	65	87	100	78
1860	108	131	29	19	28	99	126	26	99	128	40	61	73	113	151	92
1861	68	142	35	7	29	50	122	16	124	149	74	71	89	77	148	83
1862	101	125	34	4	33	94	102	6	85	151	41	43	59	106	166	67
1863	72	120	28	11	46	103	127	22	102	150	47	33	66	91	142	72
Medias	91,4	128,4	39,3	11,9	45,5	84,7	121,6	18,4	108,1	140,9	56,2	57,1	77,1	97,7	130,1	74,6

ANNOS	Anno							
	Ci	C	St	Ni	Ci-C	Ci-St	C-St	C-Ni
1856	244	412	230	225	273	324	444	181
1857	376	535	256	246	342	334	544	268
1858	502	499	233	205	271	358	496	203
1859	428	597	149	166	249	312	455	214
1860	454	554	141	233	231	351	525	269
1861	380	606	179	207	255	282	526	263
1862	393	604	165	174	236	345	571	262
1863	359	568	163	125	220	384	541	213
Medias	392,0	546,9	189,5	197,6	259,6	338,7	512,7	234,1

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

DEZEMBRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1855	54	94	25	5	5	8	5	7	6	28	37	26	13	19	6	34	0	0
1856	64	61	11	13	6	6	7	11	22	37	31	18	15	24	27	19	0	0
1857	115	138	22	2	1	7	2	11	13	8	4	1	1	1	23	20	1	2
1858	90	39	7	2	3	2	3	1	5	12	14	13	12	32	58	73	0	6
1859	86	84	14	6	4	11	8	4	9	7	41	34	7	10	17	27	3	0
1860	24	17	6	3	3	3	0	2	2	24	57	109	35	40	21	20	4	2
1861	98	80	36	22	16	29	5	1	3	8	11	10	1	2	15	34	1	0
1862	143	71	29	4	6	0	3	2	6	14	23	25	12	3	3	25	2	1
Medias	84.2	73,0	18,8	7,1	5,5	8,3	4.1	4,9	8,3	17,2	27.2	29,5	12.0	16,4	21.2	31,5	1.4	1.4

JANEIRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	3	11	21	7	3	19	9	7	21	48	99	74	27	12	8	3	0	0
1857	73	37	10	3	2	0	0	0	0	3	7	16	13	44	59	105	0	0
1858	92	157	21	5	5	2	1	2	3	3	0	0	5	11	17	45	3	0
1859	104	108	14	8	5	2	5	2	1	12	10	9	5	3	36	44	0	4
1860	38	34	7	4	5	4	6	6	11	9	14	67	50	44	25	38	3	7
1861	120	74	15	11	5	9	6	1	2	7	6	21	16	17	14	36	6	6
1862	53	31	19	9	3	3	6	4	14	39	20	30	24	15	21	71	4	6
1863	83	69	34	14	7	1	2	0	0	14	22	33	15	29	18	28	1	2
Medias	70,7	65,1	17,6	7.6	4.4	5.0	4.4	2,7	6,5	16,9	22,3	31,3	19,4	21.9	24.8	46,2	2.1	3,1

FEVEREIRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:712 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	34	68	28	12	7	15	3	2	12	29	8	20	17	46	26	19	0	2
1857	62	74	20	13	10	8	10	6	14	27	25	12	6	12	9	26	0	2
1858	15	5	5	6	1	25	14	24	31	26	41	18	31	32	25	29	2	6
1859	93	31	16	6	1	0	1	0	2	14	11	14	9	15	40	78	2	3
1860	79	53	45	7	2	0	5	1	4	3	6	12	8	15	29	78	1	0
1861	58	29	11	1	1	5	0	3	8	30	44	24	23	24	21	51	0	3
1862	68	29	28	8	2	13	13	14	27	36	34	18	8	4	4	26	3	1
1863	92	105	34	20	11	8	4	1	0	2	6	5	0	2	11	30	2	3
Medias	62.6	49.3	23.4	9.1	4.4	9,2	6.2	6.4	12.3	20.9	21.9	15,4	12,7	18.8	20.6	42,1	1,2	2,5

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

MARÇO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	19	13	7	13	7	56	8	32	14	44	11	18	27	42	23	38	0	0
1857	41	21	13	12	10	4	1	1	7	26	38	54	28	33	41	38	2	2
1858	43	40	11	6	6	6	1	1	5	17	46	23	15	11	57	76	2	6
1859	75	48	28	13	7	3	0	0	1	4	12	35	26	15	31	63	2	9
1860	79	62	27	6	5	2	0	1	0	0	1	13	6	14	44	108	4	0
1861	91	43	17	9	1	1	0	1	0	4	6	10	9	13	35	128	4	0
1862	3	3	1	1	1	5	12	12	27	36	32	74	33	51	55	20	1	5
1863	64	29	13	7	3	1	1	0	18	19	16	51	19	27	54	46	4	0
Medias	51,9	32,4	14,6	8,4	5,0	9,7	2,9	6,0	9,0	18,7	20,2	34,8	20,4	25,8	42,5	64,6	2,4	2,7

ABRIL

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:880 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	6	1	5	1	1	3	1	1	7	33	56	67	31	90	36	19	0	2
1857	57	20	9	9	1	2	0	2	4	19	18	31	16	46	40	81	0	5
1858	24	15	11	5	5	4	3	3	8	30	78	49	20	19	56	24	2	4
1859	33	16	9	11	2	4	4	4	5	35	35	64	50	22	25	41	0	0
1860	36	24	5	5	0	0	0	0	5	3	8	41	26	33	78	95	1	0
1861	30	27	16	18	2	12	6	5	9	15	25	39	11	30	48	62	1	4
1862	68	31	17	5	7	5	4	4	3	6	20	44	22	16	32	63	10	3
1863	72	43	18	15	8	2	1	0	0	3	5	11	7	7	61	102	4	1
Medias	40,8	22,1	11,2	8,6	3,3	4,0	2,4	2,4	5,1	18,0	30,6	43,2	22,9	32,9	47,0	60,9	2,2	2,4

MAIO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	21	5	2	0	2	0	0	0	1	5	49	22	30	51	48	136	0	0
1857	26	6	3	3	6	7	5	12	19	51	43	40	16	33	37	65	0	0
1858	43	21	10	5	2	2	0	1	3	12	31	17	22	26	70	105	1	1
1859	31	1	4	0	3	1	1	2	5	7	10	43	27	56	64	110	4	3
1860	75	10	9	1	1	0	0	0	0	20	20	59	24	33	17	97	1	5
1861	41	34	16	18	9	5	2	2	8	21	28	47	8	23	32	72	4	2
1862	81	3	3	4	4	5	2	1	4	22	21	35	18	11	15	140	3	0
1863	62	20	5	4	2	1	1	2	21	16	13	43	5	11	46	116	2	2
Medias	47,5	12,5	6,5	4,4	3,6	2,6	1,4	2,5	7,6	19,3	26,9	38,3	18,7	30,5	41,1	105,1	1,9	1,6

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

JUNHO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:880 *

ANNOS	N.	NNE	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	35	23	10	9	2	3	4	2	10	11	19	22	7	24	50	129	0	0
1857	43	9	5	7	2	2	1	1	5	22	33	68	24	42	39	57	0	0
1858	31	18	9	8	2	0	1	2	6	10	29	16	11	34	85	94	2	2
1859	24	9	6	3	2	1	5	2	9	23	38	99	35	9	31	60	1	3
1860	44	0	0	0	0	3	0	0	0	24	23	49	22	16	34	143	0	2
1861	54	6	3	2	0	0	0	3	1	18	30	59	12	30	28	109	1	4
1862	124	25	10	3	1	2	0	0	1	1	5	38	18	8	27	94	3	0
1863	104	1	5	4	1	1	0	1	0	0	1	13	8	7	30	183	1	0
Medias	57,4	11.4	6,0	4,5	1.2	1.5	1,4	1,4	4,0	13,6	22,3	45,5	17,1	21,2	40,5	108,6	1,0	1,4

JULHO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	33	3	3	2	0	1	1	0	3	23	37	25	16	21	35	168	0	1
1857	83	23	9	11	1	8	4	1	0	9	10	11	8	10	44	138	2	0
1858	79	8	4	1	1	1	0	0	1	0	8	7	1	8	49	201	3	0
1859	46	8	12	12	2	1	2	0	7	8	16	57	11	15	72	90	4	9
1860	85	8	2	3	0	2	0	0	0	10	18	38	7	4	12	179	0	4
1861	43	4	0	1	0	0	1	1	0	4	6	19	12	28	71	181	1	0
1862	151	16	7	5	5	0	0	1	0	3	16	44	17	8	18	75	4	2
1863	53	3	3	4	3	2	2	0	0	5	12	58	14	9	57	141	4	2
Medias	71,6	9,1	5,0	4,9	1,5	1,9	1,2	0.4	1,4	7,7	15,4	32,4	10,7	12,9	44,7	146,6	2,3	2,3

AGOSTO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	54	12	9	2	3	2	0	3	3	15	22	55	16	18	32	124	0	2
1857	71	2	3	1	5	3	3	8	10	13	29	36	16	7	33	119	1	12
1858	47	1	0	2	2	2	0	1	3	8	32	17	10	16	55	173	0	3
1859	87	4	2	3	1	1	0	0	1	3	2	22	8	15	45	172	5	1
1860	98	9	5	0	0	0	0	5	0	5	6	19	4	13	26	181	1	0
1861	70	13	10	3	1	1	2	0	4	10	9	27	5	16	38	148	14	1
1862	176	10	6	0	1	1	0	0	1	0	3	21	8	7	20	117	1	0
1863	76	9	3	3	0	1	2	0	0	6	24	33	4	16	49	140	4	2
Medias	84,9	7,5	4,7	1,7	1.6	1.4	0,9	2.1	2.7	7,5	15,9	28,8	8,9	13,5	37,3	146,8	3,2	2,6

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

SETEMBRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:880 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	34	8	6	6	1	4	4	2	8	18	15	46	25	58	45	78	0	2
1857	16	11	6	11	8	0	2	5	10	21	34	70	30	30	56	38	1	11
1858	42	29	11	12	8	2	8	5	16	29	19	66	12	9	19	69	2	2
1859	49	6	5	0	4	2	2	1	5	5	15	28	16	20	53	141	2	6
1860	48	12	3	3	2	4	0	3	3	14	5	65	32	40	33	84	4	5
1861	81	1	6	4	0	4	6	5	3	10	11	30	13	24	37	121	3	1
1862	74	16	16	9	0	3	1	3	21	37	24	33	13	11	14	83	0	2
1863	86	13	5	0	0	5	1	1	4	4	8	63	14	29	16	98	1	12
Medias	53,8	12.0	7,2	5,6	2,9	3,0	3,0	3.1	8,8	17.3	16,4	50.1	19.4	27,6	34,1	89,0	1,6	5,1

OUTUBRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:976 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	67	48	21	9	3	1	3	3	16	51	32	40	12	16	15	31	0	4
1857	79	42	19	9	5	5	4	0	2	17	35	27	22	30	24	51	1	0
1858	48	72	14	5	10	7	0	6	11	12	21	29	9	11	48	65	2	2
1859	26	3	3	1	2	2	3	9	28	41	50	74	53	29	28	18	0	2
1860	113	45	14	10	8	8	8	4	4	15	7	33	11	4	19	61	4	4
1861	28	11	11	14	5	26	16	15	26	23	21	43	26	12	24	54	8	9
1862	113	28	12	9	2	5	4	6	10	13	12	29	12	15	37	59	2	4
1863	60	22	27	5	14	10	0	5	25	34	52	22	14	19	25	31	4	3
Medias	66,7	33.9	15.1	7,8	6.1	8,0	4.7	6.0	15,3	25.8	28,8	37.1	19.9	17,0	27.5	46,2	2.6	3.5

NOVEMBRO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 2:880 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	100	69	32	11	6	2	0	1	1	8	4	2	6	8	14	96	0	0
1857	55	49	35	22	14	28	14	12	23	12	15	24	9	17	12	18	1	0
1858	23	59	13	9	5	21	9	4	35	53	32	62	17	2	13	3	0	0
1859	70	39	18	12	5	18	7	4	11	7	12	22	22	31	45	35	1	1
1860	17	7	6	7	1	9	6	9	31	43	26	76	32	26	42	18	2	2
1861	71	35	22	14	5	14	4	2	8	43	20	23	9	21	19	35	10	5
1862	99	20	10	4	8	3	4	1	4	7	13	12	20	25	40	88	1	1
1863	59	73	70	16	18	32	7	9	19	10	2	0	2	6	12	22	2	1
Medias	61,7	43.9	25,8	11.9	7,7	15,9	6,4	5.2	16,5	22.9	15,5	27,6	14.6	17,0	24,6	39.4	2,1	1,3

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

INVERNO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 8:664 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	91	173	74	24	15	42	17	16	39	105	144	120	57	77	40	56	0	2
1857	199	172	41	29	18	14	17	17	36	67	63	46	34	80	95	150	0	2
1858	222	300	48	13	7	34	17	37	47	37	45	19	37	44	65	94	6	8
1859	287	178	37	16	9	4	9	3	8	38	35	36	26	50	134	195	2	13
1860	203	171	66	17	11	15	19	11	24	19	61	113	65	69	71	143	7	7
1861	202	120	32	15	9	17	6	6	12	61	107	154	74	81	56	107	10	11
1862	219	140	83	39	21	45	24	19	44	83	65	58	33	21	40	131	8	7
1863	318	245	97	38	24	9	9	3	6	30	51	63	27	34	32	83	5	6
Medias	217,6	187,4	59,8	23,9	14,2	22,5	14,8	14,0	27,0	55,0	71,4	76,1	44,1	57,0	66,6	119,9	4,7	7,0

PRIMAVERA

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 8:832 *

ANNOS	N,	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	46	19	14	14	10	59	9	33	22	82	116	107	88	183	107	193	0	2
1857	124	47	25	24	17	13	6	15	30	96	99	125	60	112	118	184	2	7
1858	110	76	32	16	13	12	4	5	16	59	155	89	57	56	183	205	5	11
1859	139	65	41	24	12	8	5	6	11	46	57	142	103	93	120	214	6	12
1860	190	96	41	12	6	2	0	1	5	23	29	113	56	80	139	300	6	5
1861	162	104	49	45	12	18	8	8	17	40	59	96	28	66	115	262	9	6
1862	152	37	21	10	12	15	18	17	34	64	73	153	73	78	102	223	14	8
1863	198	92	36	26	13	4	3	2	39	38	34	105	31	45	161	264	10	3
Medias	140,1	67,0	32,4	21,4	11,9	16,4	6,6	10,9	21,7	56,0	77,8	116,3	62,0	89,1	130,6	230,6	6,5	6,7

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

FREQUENCIA DOS VENTOS DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

ESTIO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 8:832 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	122	38	22	13	5	6	5	5	16	49	78	102	39	63	117	421	0	3
1857	197	34	17	19	8	13	8	10	15	44	72	115	48	59	116	314	3	12
1858	157	27	13	11	5	3	1	3	10	18	69	40	22	58	189	468	5	5
1859	157	21	20	18	5	3	7	2	17	34	56	178	54	39	148	322	10	13
1860	227	17	7	3	0	5	0	5	0	39	47	106	33	33	72	503	1	6
1861	167	23	13	6	1	1	3	4	5	32	45	105	29	74	137	438	16	5
1862	451	51	23	8	7	3	0	1	2	4	24	103	43	23	65	286	8	2
1863	233	13	11	11	4	4	4	1	0	11	37	104	26	32	136	464	9	4
Medias	213,9	28,0	15,8	11,1	4,4	4,7	3,5	3,9	8,1	28,9	53,5	106,6	36,8	47,6	122,5	402,0	6,5	6,2

OUTONO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 8:736 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	201	125	59	26	10	7	7	6	25	77	51	88	43	82	74	205	0	6
1857	150	102	60	42	27	33	20	17	35	50	84	121	61	77	92	107	3	11
1858	113	160	38	26	23	30	17	15	62	94	72	157	38	22	80	137	4	4
1859	145	48	26	13	11	22	12	14	44	53	77	124	91	80	126	194	3	9
1860	178	64	23	20	11	21	14	16	38	72	38	174	75	70	94	163	10	11
1861	180	47	39	32	10	44	26	22	37	76	52	96	48	57	80	210	21	15
1862	286	64	38	22	10	11	9	10	35	57	49	74	45	51	91	230	3	7
1863	205	108	102	21	32	47	8	15	48	48	62	85	30	54	53	151	7	16
Medias	182,3	89,2	48,2	25,3	16,8	26,9	14,2	14,4	40,5	65,9	60,7	114,9	53,9	61,6	86,3	174,6	6,4	9,9

ANNO

NUMERO DE OBSERVAÇÕES = 35:064 *

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
1856	460	355	169	77	40	114	38	60	102	313	389	417	227	405	338	875	0	13
1857	670	355	143	114	70	73	51	59	116	257	318	407	203	328	421	755	8	32
1858	602	563	131	66	48	79	39	60	135	208	341	305	154	180	517	904	20	28
1859	728	312	124	71	37	37	33	25	80	171	225	480	274	262	528	925	21	47
1860	798	348	137	52	28	43	33	33	67	153	175	506	229	252	376	1:109	24	29
1861	711	294	133	98	32	80	43	40	71	209	263	451	179	278	388	1:017	56	37
1862	1:108	292	165	79	50	74	51	47	115	208	211	388	194	173	298	870	33	24
1863	954	458	246	96	73	64	24	21	93	127	184	357	114	165	382	962	31	29
Medias	753,9	372,1	156,0	81,6	47,3	70,5	39,0	43,1	97,4	205,7	263,3	413,9	196,7	255,4	406,0	927,1	24,1	29,9

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

Dezembro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1855	16,4	16,0	15,9	15,8	16,3	16,7	17,0	17,5	18,1	19,0	20,1	20,5	20,7	20,6	19,3	18,4	16,3	16,5	16,6	16,5	15,8	15,8	16,4	16,6	17,4
1856	17,4	17,2	19,0	18,8	18,8	19,5	19,8	18,8	19,5	21,6	23,0	24,5	25,0	22,7	22,8	22,9	19,2	18,3	17,3	17,2	16,2	16,6	17,0	16,4	19,6
1857	14,5	15,0	15,7	15,8	15,7	15,6	16,7	15,9	16,0	17,5	17,6	17,1	16,4	15,9	14,8	15,1	13,3	13,6	14,4	15,3	14,5	13,9	14,5	15,1	15,4
1858	11,6	11,6	10,5	11,0	11,3	11,5	10,7	10,9	11,5	13,5	13,4	14,0	15,0	14,5	14,9	13,8	11,3	10,4	11,7	11,5	11,7	11,0	11,2	10,9	12,1
1859	13,6	14,6	14,7	14,7	15,1	15,5	14,6	14,5	14,5	15,9	16,9	16,1	16,6	16,3	16,6	14,5	13,2	13,6	13,3	12,9	12,6	10,9	11,7	12,9	14,4
1860	16,8	16,9	17,3	17,5	16,9	16,8	15,3	15,4	16,1	16,2	17,6	18,5	19,8	19,7	19,9	18,9	17,4	16,7	16,5	17,4	17,0	15,7	15,4	15,3	17,1
1861	12,3	12,2	12,9	13,2	13,3	12,9	13,7	14,7	15,0	15,2	15,1	16,0	16,2	16,1	16,1	15,7	14,2	14,1	12,7	11,2	11,0	11,5	10,9	12,3	13,7
1862	13,5	13,1	12,7	13,9	14,8	14,9	15,0	14,4	13,4	14,4	15,7	16,7	16,6	15,9	16,7	16,0	16,2	15,6	17,3	16,1	15,4	13,6	12,7	12,5	14,9
Medias	14,5	14,6	14,8	15,1	15,3	15,4	15,3	15,3	15,5	16,7	17,4	17,9	18,3	17,7	17,6	16,9	15,1	14,9	15,0	14,8	14,3	13,6	13,7	14,0	15,6

Janeiro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	16,9	13,8	17,7	16,8	16,6	17,7	18,2	18,8	18,0	19,3	20,1	20,7	21,5	21,7	20,7	20,8	19,3	18,5	17,2	18,8	18,0	17,2	17,3	17,1	18,6
1857	17,8	19,1	18,6	18,3	17,5	17,5	15,9	15,1	15,6	16,0	20,1	22,9	23,8	22,4	22,2	23,3	20,3	20,4	19,7	19,9	19,2	18,4	18,1	18,3	19,2
1858	16,1	16,9	17,0	17,9	18,4	18,3	18,9	20,2	20,1	21,5	20,3	18,9	18,0	17,5	17,7	16,6	14,9	15,7	15,8	16,8	16,0	15,5	15,9	16,0	17,5
1859	15,7	15,6	14,7	14,2	14,2	15,0	15,1	14,2	14,5	16,6	16,7	16,1	16,8	15,3	16,0	16,0	14,5	13,8	14,2	14,7	14,6	14,7	14,3	14,2	15,1
1860	14,6	15,5	15,0	16,5	15,5	16,3	16,2	16,6	17,0	17,3	18,6	19,8	22,3	19,6	19,9	18,9	17,7	15,5	15,3	14,6	14,1	14,8	14,3	15,4	16,7
1861	12,1	12,6	12,4	11,9	13,6	13,1	14,9	15,1	15,6	14,7	15,8	15,4	14,9	15,0	15,0	13,7	12,1	11,1	10,5	12,6	11,2	11,5	11,6	12,2	13,3
1862	9,8	9,6	9,1	9,2	9,9	9,1	8,8	9,5	9,6	10,3	12,3	13,4	15,1	15,1	16,2	15,7	13,3	12,2	12,4	12,2	12,0	10,3	9,2	10,3	11,4
1863	12,0	12,0	13,3	12,7	12,3	13,1	14,3	14,6	12,6	13,0	14,0	15,1	15,6	13,8	14,0	13,6	12,5	11,3	12,0	12,0	13,1	12,2	11,9	11,8	13,0
Medias	14,4	14,4	14,7	14,7	14,8	15,0	15,3	15,5	15,4	16,1	17,2	17,8	18,5	17,5	17,7	17,3	15,6	14,8	14,6	15,2	14,8	14,3	14,1	14,4	15,6

Fevereiro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	13,4	13,5	14,2	13,6	14,4	14,6	14,6	14,0	15,9	16,8	18,5	19,0	18,8	18,6	18,0	17,4	15,0	13,1	12,4	12,4	12,5	12,8	12,7	11,7	14,9
1857	16,6	17,5	19,0	18,5	18,5	17,6	16,8	17,4	18,6	20,9	22,6	23,2	23,4	22,6	21,3	21,0	19,0	17,2	16,7	18,1	17,6	16,9	16,9	16,4	18,9
1858	12,4	11,2	10,4	12,0	12,5	12,3	11,6	12,4	12,6	15,3	18,1	17,4	18,7	19,8	20,9	21,0	17,7	14,7	12,7	12,5	12,4	11,8	10,8	12,1	14,3
1859	11,3	11,7	12,0	12,1	12,4	13,4	13,5	13,6	12,1	14,3	15,4	15,2	15,4	14,7	15,6	16,5	15,2	14,7	15,7	15,7	14,0	14,0	12,8	10,9	13,8
1860	14,1	15,0	14,0	14,2	15,5	15,4	14,8	16,7	18,9	22,4	23,5	22,9	22,4	21,8	23,0	22,5	21,5	18,9	17,6	16,0	16,3	15,1	13,6	14,2	17,9
1861	12,5	13,6	13,7	14,4	14,0	14,5	15,1	15,2	16,7	17,0	19,0	19,7	21,6	22,0	20,5	19,7	17,9	15,7	14,5	14,3	15,0	14,4	12,8	13,2	16,1
1862	15,1	14,8	15,6	15,7	16,5	17,7	17,4	17,7	17,2	18,7	19,0	19,4	19,4	19,0	18,2	18,2	16,4	14,6	13,9	14,6	15,5	14,7	14,4	14,6	16,6
1863	13,6	12,9	14,0	14,7	14,4	15,2	15,1	15,3	16,2	17,6	16,9	15,7	14,6	13,9	13,7	13,1	13,2	12,7	14,3	14,8	15,1	13,5	13,3	13,5	14,5
Medias	13,6	13,8	14,1	14,4	14,8	15,1	14,9	15,3	16,0	17,9	19,1	19,1	19,3	19,0	18,9	18,7	17,0	15,2	14,7	14,8	14,8	14,1	13,4	13,3	15,9

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

Março

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	12,5	13,1	13,7	13,9	13,9	14,8	15,1	14,9	17,1	18,3	18,3	17,9	18,8	18,5	18,6	18,4	17,8	15,9	14,1	13,5	13,8	12,9	12,6	11,7	15,4
1857	11,7	11,8	11,0	12,4	11,3	11,7	11,2	12,1	14,8	17,0	18,6	18,7	19,1	18,5	17,8	19,2	18,8	16,9	13,5	13,2	12,7	11,9	12,8	12,0	14,4
1858	11,6	10,6	10,6	11,7	12,3	12,7	12,2	12,3	13,8	16,0	16,2	16,1	16,4	17,0	18,0	19,4	21,3	19,7	17,3	17,4	14,6	14,0	12,7	11,9	14,8
1859	10,6	10,4	10,5	10,5	11,5	11,9	11,6	13,6	16,1	17,6	16,4	15,0	14,9	15,4	16,7	17,2	18,6	17,5	16,1	17,1	15,8	13,3	12,9	12,2	14,3
1860	17,7	17,0	17,7	17,2	16,0	15,8	15,9	17,6	20,4	22,4	22,8	23,8	25,4	24,5	26,3	26,3	26,4	23,6	22,2	23,5	22,8	19,8	18,9	20,1	21,0
1861	15,9	16,5	17,1	17,4	16,7	17,0	15,8	17,0	19,0	19,3	20,0	19,2	19,7	19,4	19,4	20,2	21,6	21,1	21,4	23,0	20,6	18,1	17,0	16,7	18,7
1862	13,2	13,9	15,2	15,8	15,4	14,4	13,5	13,7	15,0	17,4	19,0	20,2	22,8	22,3	23,6	22,9	22,8	20,6	17,9	15,2	15,1	14,1	14,3	13,2	17,2
1863	15,6	14,8	17,2	17,7	18,2	17,8	17,2	18,5	20,5	22,4	23,7	24,6	25,6	25,0	25,9	25,8	24,7	22,2	19,8	19,3	19,2	16,9	16,5	16,8	20,2
Medias	13,6	13,5	14,1	14,6	14,4	14,5	14,1	15,0	17,1	18,8	19,4	19,4	20,3	20,1	20,8	21,2	21,5	19,7	17,8	17,8	16,8	15,1	14,7	14,3	17,0

Abril

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	12,9	13,0	13,1	13,6	12,3	11,3	11,6	14,9	18,0	18,5	20,3	21,0	21,7	22,2	23,1	22,8	21,6	19,9	16,1	14,5	14,4	13,5	14,2	14,1	16,6
1857	13,3	13,4	15,2	16,0	16,3	15,3	15,9	18,2	19,2	20,4	22,1	22,1	24,1	24,5	25,6	27,1	25,7	24,3	21,7	20,4	17,1	15,1	14,5	13,9	19,2
1858	10,8	10,7	9,9	9,3	8,9	8,9	8,9	9,9	11,2	13,7	14,0	14,9	16,8	17,2	18,0	18,7	17,3	16,6	13,7	13,4	11,9	11,8	10,6	11,3	12,8
1859	10,9	10,2	10,3	11,3	11,3	12,3	11,4	12,9	15,3	16,9	17,9	18,4	21,1	21,1	21,1	21,3	20,2	18,5	16,9	15,1	14,7	13,3	12,4	12,5	15,3
1860	15,6	14,4	13,6	14,5	14,9	14,7	15,3	16,7	16,6	17,0	17,8	18,6	19,4	19,4	21,2	21,8	21,1	21,7	20,1	19,8	19,3	17,2	16,1	16,4	17,6
1861	8,4	9,6	10,8	10,9	10,6	10,3	11,0	12,9	12,9	13,3	13,4	13,7	14,2	14,3	16,7	17,9	17,8	19,0	17,4	16,5	16,3	13,8	10,8	9,6	13,4
1862	11,9	11,8	12,2	12,1	11,9	11,9	12,0	12,8	14,6	15,8	17,3	16,2	17,5	17,7	17,9	18,6	20,0	20,0	17,8	16,3	16,0	14,3	12,3	11,2	15,0
1863	15,2	16,0	15,6	15,2	14,7	14,9	15,0	17,1	18,0	18,2	18,4	18,5	20,0	20,5	22,3	23,1	24,2	24,7	23,6	20,7	18,9	18,9	17,5	16,8	18,7
Medias	12,4	12,4	12,6	12,9	12,6	12,4	12,6	14,4	15,7	16,7	17,6	17,9	19,3	19,6	20,7	21,4	21,0	20,6	18,4	17,1	16,1	14,7	13,5	13,2	16,1

Maio

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	15,7	15,2	15,1	15,4	14,8	13,7	14,4	17,3	18,4	18,5	19,5	20,6	22,2	22,5	22,5	24,5	24,4	24,7	22,5	20,5	18,6	16,8	14,8	15,1	18,6
1857	10,9	11,0	10,1	9,7	9,3	9,6	10,8	12,0	14,5	15,4	18,0	18,5	19,5	19,9	20,3	21,2	21,7	20,7	17,4	14,7	14,5	10,6	10,8	10,0	14,5
1858	15,5	15,2	14,2	14,3	13,7	13,0	13,6	16,7	16,7	17,9	18,1	18,5	20,7	21,6	24,5	26,4	26,9	26,0	24,1	21,8	20,5	20,6	17,0	15,3	18,9
1859	10,9	10,5	10,9	11,0	10,2	9,7	11,4	14,7	16,5	17,3	18,7	19,8	21,2	21,8	23,2	23,0	22,6	21,9	19,0	17,1	14,4	13,5	12,1	11,4	16,0
1860	12,1	10,8	10,8	10,9	10,3	10,9	11,6	12,8	14,2	14,5	16,2	15,8	17,5	19,1	21,4	23,0	23,1	22,6	19,5	17,6	17,4	16,5	13,8	12,8	15,6
1861	13,3	13,2	14,0	13,2	13,6	13,0	13,9	15,1	15,9	16,7	17,2	17,1	19,3	19,3	20,5	20,8	21,6	20,7	20,2	19,1	18,1	17,1	16,3	15,1	16,8
1862	14,4	13,3	13,4	14,3	14,5	13,8	15,0	18,2	18,1	18,5	19,1	19,2	21,4	21,7	22,2	22,9	23,1	24,2	21,0	20,6	19,3	17,4	15,3	15,2	18,3
1863	15,5	13,6	14,7	13,9	13,8	13,8	13,9	16,1	16,2	16,2	17,1	18,3	20,7	21,5	24,1	24,0	25,3	24,4	23,3	20,0	19,1	18,2	16,4	16,1	18,2
Medias	13,5	12,8	12,9	12,8	12,5	12,2	13,1	15,4	16,3	16,9	18,0	18,5	20,3	20,9	22,3	23,2	23,6	23,1	21,2	18,9	17,4	16,3	14,6	13,9	17,1

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

Junho

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	13,3	13,7	12,6	10,8	12,1	11,6	14,7	15,6	16,7	16,9	18,4	18,8	19,5	21,5	21,4	23,0	24,4	25,6	25,1	22,0	19,9	18,2	16,8	14,8	17,8
1857	9,7	8,7	7,9	9,4	10,5	10,2	10,7	11,9	12,7	13,9	15,1	16,3	18,3	18,2	19,1	20,4	21,6	21,0	19,1	17,9	15,4	13,8	13,2	10,7	14,4
1858	14,4	13,5	12,4	13,5	12,1	12,5	13,6	16,7	16,7	17,6	17,2	17,6	19,4	21,2	23,4	24,2	25,2	26,1	26,2	23,9	22,6	20,5	17,8	16,7	18,5
1859	13,0	14,2	14,2	13,1	12,7	13,5	15,2	18,1	18,7	19,2	19,5	19,7	22,1	21,7	22,3	24,5	23,5	22,7	20,4	17,7	15,9	14,5	15,2	14,8	17,7
1860	13,8	14,0	13,7	13,3	13,3	15,3	17,5	18,3	17,9	18,3	18,8	18,7	21,3	22,2	23,6	25,1	24,3	24,9	23,5	21,2	20,7	18,5	16,2	16,8	18,8
1861	16,3	15,0	14,6	13,8	13,5	13,4	14,7	16,7	17,2	18,1	19,8	20,8	23,1	23,3	25,2	27,1	28,9	27,8	26,1	23,7	21,9	19,8	18,9	17,8	20,0
1862	14,4	15,2	16,2	15,8	14,8	14,5	15,5	16,8	17,5	19,4	19,4	20,7	22,4	22,4	24,8	25,8	27,5	27,8	27,2	23,0	22,0	18,0	15,8	15,9	19,7
1863	16,1	15,6	16,0	15,2	14,8	14,6	15,5	17,7	16,8	17,5	17,6	18,6	20,7	21,2	24,5	26,6	28,3	28,7	27,0	25,9	24,3	22,8	19,7	18,2	20,2
Medias	13,9	13,7	13,4	13,1	13,0	13,2	14,7	16,5	16,8	17,6	18,2	18,9	20,8	21,5	23,0	24,6	25,5	25,6	24,3	21,9	20,3	18,3	16,7	15,7	18,4

Julho

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	15,2	15,4	14,9	15,2	13,7	14,0	15,2	16,9	17,2	17,8	20,0	21,5	23,8	25,3	26,5	28,5	27,5	27,3	26,5	25,9	24,6	22,2	20,7	17,9	20,6
1857	13,1	13,5	11,9	11,5	12,4	12,0	13,5	14,4	14,5	13,0	13,5	14,5	17,0	17,5	20,2	23,4	24,6	25,2	24,3	23,7	20,6	15,8	16,4	16,3	16,8
1858	21,6	21,4	20,4	21,0	21,7	22,3	24,1	27,6	27,7	27,8	26,7	27,7	30,3	31,8	33,5	36,0	36,6	37,9	36,7	33,7	32,3	28,4	25,7	24,9	28,2
1859	10,7	9,5	9,1	8,3	8,8	9,5	10,2	11,8	12,8	13,4	13,3	14,1	15,1	15,8	18,4	21,0	23,0	23,0	21,7	19,7	17,2	15,6	13,5	13,2	14,5
1860	21,8	20,5	21,0	19,7	19,0	18,4	20,8	24,6	24,8	25,1	25,8	26,9	26,9	27,8	31,1	33,1	34,7	36,6	34,6	31,5	30,7	29,3	25,5	24,5	26,4
1861	11,5	12,9	13,6	12,7	12,4	12,4	13,9	16,8	18,0	17,9	18,3	18,2	19,4	20,5	23,3	25,2	26,6	27,0	25,8	21,8	20,0	19,2	15,8	15,2	18,4
1862	12,0	10,1	10,9	11,5	11,4	11,3	12,2	14,5	14,9	14,8	15,4	16,2	19,0	19,5	21,5	23,2	24,3	25,1	23,7	22,8	22,0	17,8	14,6	14,2	16,8
1863	9,1	9,2	9,5	10,1	9,7	9,3	10,1	11,4	12,0	12,0	12,6	13,4	15,6	16,8	19,1	20,0	20,2	20,6	21,5	18,9	16,7	13,6	12,0	10,7	13,9
Medias	14,4	14,1	13,9	13,8	13,6	13,7	15,0	17,2	17,7	17,7	18,2	19,1	20,9	21,9	24,2	26,3	27,2	27,8	26,8	24,7	23,0	20,2	18,0	17,1	19,4

Agosto

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	12,4	12,5	12,0	10,8	10,1	9,1	9,0	11,3	13,2	13,6	14,5	15,0	16,8	18,4	20,1	22,6	23,9	25,5	24,5	22,5	22,1	18,1	16,7	14,7	16,2
1857	15,8	15,4	14,8	15,2	14,7	14,4	14,8	16,5	18,1	18,1	18,6	19,2	20,5	22,1	24,4	27,2	26,7	25,8	24,1	24,2	20,5	19,7	17,3	16,4	19,3
1858	16,8	15,6	14,6	17,0	16,6	16,1	16,4	17,4	18,8	19,0	18,6	19,5	21,6	23,3	25,8	27,8	28,1	27,2	25,1	24,5	24,0	21,0	19,2	17,9	20,6
1859	14,8	13,8	14,3	15,9	15,7	16,2	16,4	18,5	20,7	21,2	20,4	20,5	22,7	23,3	27,0	29,0	29,9	31,2	30,2	28,2	24,3	21,4	17,7	17,6	21,3
1860	20,3	20,7	21,1	20,0	18,5	17,2	19,0	21,2	21,0	21,8	21,8	23,1	25,0	26,1	29,3	31,7	33,0	34,5	33,6	30,8	27,0	24,7	21,1	20,3	24,3
1861	15,2	13,3	12,5	11,1	11,2	11,8	13,3	15,5	15,7	15,3	15,5	14,5	16,5	18,0	21,1	24,0	25,1	25,1	24,9	23,7	22,1	19,1	16,1	15,6	17,3
1862	16,2	16,1	15,5	14,5	14,6	14,0	15,4	18,5	18,8	19,1	18,3	18,7	21,0	22,8	25,9	27,6	29,3	29,1	27,3	25,3	24,3	21,1	19,2	19,3	20,5
1863	11,6	11,5	13,2	12,6	12,3	10,9	11,3	14,1	14,7	14,9	14,7	16,4	19,0	19,1	21,3	23,9	26,3	26,5	25,0	22,1	21,2	17,8	15,4	14,4	17,1
Medias	15,4	14,9	15,0	14,6	14,2	13,7	14,4	16,6	17,6	17,9	17,8	18,4	20,4	21,6	24,4	26,7	27,8	28,1	27,0	25,2	23,2	20,4	17,8	17,0	19,6

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

Setembro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	8,8	9,5	9,4	9,8	9,5	8,9	8,3	10,8	12,2	13,3	14,7	16,4	17,8	19,1	19,4	19,4	18,7	18,6	16,2	14,9	13,5	11,0	9,4	10,0	13,3
1857	5,8	6,6	5,7	5,5	6,1	6,4	5,8	6,7	9,6	11,5	13,2	13,8	14,9	16,2	16,2	18,1	17,2	14,8	11,4	11,6	10,6	8,4	6,5	6,1	10,4
1858	12,5	12,1	12,2	13,2	12,2	12,8	12,9	14,7	16,3	16,6	16,2	16,6	17,9	19,1	18,8	20,7	21,9	22,6	21,3	21,0	18,6	17,2	14,9	13,5	16,5
1859	13,6	13,6	13,9	13,3	13,6	14,2	13,7	14,6	15,1	16,6	16,1	16,5	18,8	21,1	23,1	25,9	27,0	26,3	25,8	25,4	23,9	19,7	16,1	14,3	18,4
1860	12,2	11,9	11,4	11,4	12,1	11,8	11,3	13,8	15,2	15,9	16,6	18,6	20,0	20,4	22,1	24,3	24,1	23,6	21,1	20,0	19,5	17,3	14,8	14,2	16,8
1861	12,0	10,3	10,1	10,9	11,2	10,1	9,5	10,1	11,2	13,0	13,5	14,4	16,4	17,6	20,2	21,6	22,1	21,8	21,3	19,7	19,9	18,9	15,1	13,4	15,2
1862	14,5	13,8	13,7	13,9	14,0	15,1	15,6	18,0	17,7	17,9	18,2	19,0	20,7	20,5	22,1	24,1	23,9	23,8	22,7	20,7	19,0	17,8	17,2	15,3	18,3
1863	14,7	13,1	13,1	12,5	12,6	12,3	12,5	14,3	16,8	17,7	17,3	17,5	17,6	18,9	20,7	21,7	22,8	23,0	21,0	20,2	18,2	16,0	15,2	13,8	16,8
Medias	11,8	11,4	11,2	11,3	11,4	11,4	11,2	12,9	14,3	15,3	15,7	16,6	18,0	19,1	20,3	22,0	22,2	21,8	20,1	19,2	17,9	15,8	13,6	12,6	15,7

Outubro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	9,7	9,2	9,1	8,7	9,8	10,1	10,2	10,4	12,6	12,7	13,2	12,9	13,4	13,7	13,1	14,5	13,7	13,0	13,7	13,5	13,2	11,5	10,1	9,5	11,7
1857	12,5	11,9	11,5	12,7	12,1	12,6	12,4	13,2	14,8	17,0	17,2	17,1	18,1	19,6	18,8	19,6	18,0	16,1	14,1	14,8	13,9	13,5	13,8	13,3	14,9
1858	12,2	12,4	12,7	13,1	13,2	13,7	12,7	13,0	15,2	16,4	15,5	14,7	15,7	16,6	16,4	16,8	16,6	17,1	16,9	17,2	16,4	14,3	13,2	13,1	14,8
1859	11,2	11,2	11,7	11,5	12,2	11,8	10,9	11,3	12,3	14,5	17,0	17,3	18,4	19,1	19,6	18,5	16,2	13,0	12,3	11,7	9,9	11,0	11,4	12,0	13,6
1860	12,6	12,4	12,0	10,9	10,4	10,1	10,7	11,5	12,3	12,7	12,5	12,5	13,5	13,3	14,0	15,6	16,0	16,6	17,0	16,4	16,0	12,6	11,5	10,9	13,1
1861	9,5	9,0	9,3	9,0	9,5	9,5	10,0	9,9	11,7	12,7	12,4	13,2	13,3	13,2	13,8	13,7	13,7	12,5	11,2	10,5	10,4	10,1	10,0	9,7	11,2
1862	15,2	15,0	15,4	15,0	13,5	12,9	13,0	13,1	14,9	16,7	17,2	18,3	18,0	17,6	19,6	20,6	21,4	21,5	20,3	17,6	16,1	15,3	14,7	15,2	16,6
1863	11,6	11,9	11,1	10,9	11,3	11,1	11,7	14,3	15,2	16,3	17,4	18,1	19,4	18,9	20,1	19,4	18,7	17,6	16,0	15,9	16,7	15,1	13,9	13,4	15,2
Medias	11,8	11,6	11,6	11,5	11,5	11,5	11,4	12,1	13,6	14,9	15,3	15,5	16,2	16,5	16,9	17,3	16,8	15,9	15,2	14,7	14,1	12,9	12,3	12,1	13,9

Novembro

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do mez
1856	11,9	12,2	13,0	12,8	11,6	12,3	12,4	10,8	11,5	13,5	15,3	14,6	14,6	15,0	14,4	15,1	13,9	16,3	17,8	18,7	18,1	15,1	13,1	11,4	14,0
1857	13,0	13,2	14,5	15,9	15,7	15,4	14,7	13,6	15,4	15,8	16,3	17,1	16,9	15,1	14,5	15,3	13,7	14,8	14,1	14,6	13,5	13,0	12,4	12,2	14,6
1858	20,3	20,4	20,2	20,7	20,6	19,9	19,9	20,1	20,4	21,0	21,0	21,4	21,9	21,6	21,1	21,2	19,6	20,1	19,7	19,4	20,0	20,8	20,1	21,2	20,4
1859	11,2	11,1	11,2	11,7	11,3	11,8	11,9	11,9	12,5	12,8	12,8	13,7	13,7	13,4	13,6	14,3	13,1	12,3	12,4	12,3	11,8	10,5	9,2	9,8	12,1
1860	10,0	9,6	9,3	9,0	10,3	10,1	11,3	11,0	12,7	14,9	17,0	17,7	19,1	19,0	18,8	17,4	15,4	13,2	12,0	12,2	12,2	11,4	11,5	12,3	13,2
1861	9,6	9,1	9,9	10,8	10,7	10,6	11,8	11,9	12,6	14,3	13,7	14,1	15,6	14,7	16,1	15,4	13,7	12,7	12,3	10,3	10,0	10,5	10,2	10,1	12,1
1862	15,6	15,5	16,2	17,6	16,6	15,0	14,4	14,8	15,9	18,8	20,3	20,9	20,5	20,1	20,5	20,0	17,8	16,7	18,6	16,5	16,1	15,2	14,6	15,2	17,2
1863	17,3	18,0	18,7	20,1	18,8	17,9	17,8	17,2	19,2	20,0	19,8	18,6	19,3	19,1	18,9	18,1	18,3	17,2	17,5	18,1	19,4	17,3	15,8	17,0	18,3
Medias	13,6	13,6	14,1	14,8	14,5	14,2	14,3	13,9	15,0	16,4	17,0	17,3	17,7	17,3	17,2	17,1	15,7	15,4	15,6	15,3	15,2	14,2	13,4	13,7	15,2

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

ANNOS	Inverno																								
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do Inverno
1856	15,6	15,9	15,9	15,4	15,8	16,3	16,6	16,8	17,3	18,4	19,6	20,1	20,3	20,3	19,3	18,9	16,9	16,0	15,4	15,9	15,4	15,3	15,5	15,1	17,0
1857	17,3	17,9	18,9	18,5	18,3	18,2	17,5	17,1	17,9	19,5	21,9	23,5	24,1	22,6	22,1	22,4	19,5	18,6	17,9	18,4	17,7	17,3	17,3	17,0	19,2
1858	14,3	14,4	14,4	15,2	15,5	15,4	15,7	16,2	16,2	18,1	18,7	17,8	17,7	17,7	17,8	17,6	15,3	14,7	14,3	14,9	14,3	13,7	13,7	14,4	15,8
1859	12,9	13,0	12,4	12,4	12,6	13,3	13,1	12,9	12,7	14,8	15,2	15,1	15,7	14,8	15,5	15,4	13,7	13,0	13,9	14,0	13,4	13,2	12,8	12,0	13,7
1860	14,1	15,0	14,6	15,1	15,4	15,7	15,2	15,9	16,8	18,5	19,7	19,6	20,4	19,2	19,8	18,6	17,5	16,0	15,4	14,5	14,3	13,6	13,2	14,2	16,3
1861	13,8	14,4	14,5	14,6	14,9	14,8	15,1	15,2	16,1	15,9	17,4	17,8	18,7	18,8	18,4	17,3	15,7	14,5	13,8	14,8	14,4	13,8	13,2	13,5	15,5
1862	12,4	12,2	12,5	12,7	13,2	13,3	13,3	14,0	13,9	14,7	15,5	16,3	16,9	16,7	16,9	16,5	14,7	13,6	13,0	12,7	12,8	12,1	11,5	12,4	13,9
1863	13,0	12,7	13,3	13,8	13,8	14,4	14,8	14,8	14,1	15,0	15,5	15,8	15,6	14,5	14,8	14,2	14,0	13,2	14,5	14,3	14,5	13,1	12,7	12,6	14,1
Medias	14,2	14,5	14,6	14,7	15,0	15,2	15,2	15,4	15,6	16,9	18,0	18,3	18,7	18,1	18,1	17,6	15,9	15,0	14,8	14,9	14,6	14,0	13,8	13,9	15,7

ANNOS	Primavera																								
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media da primavera
1856	13,7	13,8	14,0	14,3	13,7	13,3	13,7	15,7	17,8	18,4	19,4	19,8	20,9	21,1	21,4	21,9	21,3	20,2	17,6	16,2	15,6	14,4	13,9	13,6	16,9
1857	12,0	12,1	12,1	12,7	12,3	12,2	12,6	14,1	16,2	17,6	19,6	19,8	20,9	21,0	21,2	22,5	22,1	20,6	17,5	16,1	13,8	12,5	12,7	12,0	16,0
1858	12,6	12,2	11,6	11,8	11,6	11,5	11,6	13,0	13,9	15,9	16,1	16,5	18,0	18,6	20,2	21,5	21,8	20,8	18,4	17,5	15,7	15,5	13,4	12,8	15,5
1859	10,8	10,4	10,6	10,9	11,0	11,3	11,5	13,7	16,0	17,3	17,7	17,7	19,1	19,4	20,3	20,5	20,5	19,3	17,3	16,4	15,0	13,4	12,5	12,0	15,2
1860	15,1	14,1	14,0	14,2	13,7	13,8	14,3	15,7	17,1	18,0	18,9	19,4	20,8	21,0	23,0	23,7	23,5	22,6	20,6	20,3	19,8	17,8	16,3	16,4	18,1
1861	12,5	13,1	14,0	13,8	13,6	13,4	13,6	15,0	16,0	16,5	16,9	16,6	17,7	17,7	18,8	19,7	20,4	20,2	19,7	19,6	18,3	16,4	14,7	13,8	16,3
1862	13,2	13,0	13,6	14,1	13,9	13,4	13,5	14,9	15,9	17,3	18,5	18,5	20,6	20,6	21,2	21,5	22,0	21,6	19,9	17,4	16,8	15,3	14,0	13,2	16,8
1863	15,4	14,8	15,8	15,6	15,6	15,5	15,4	17,2	18,2	19,0	19,7	20,5	22,1	22,3	24,1	24,3	24,7	23,8	22,2	20,0	19,1	18,0	16,8	16,6	19,0
Medias	13,2	12,9	13,2	13,4	13,2	13,0	13,3	14,9	16,4	17,5	18,3	18,6	20,0	20,2	21,3	21,9	22,0	21,1	19,1	17,9	16,8	15,4	14,3	13,8	16,7

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

Estio

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do estio
1856	13,6	13,9	13,2	12,3	12,0	11,6	13,0	14,6	15,7	16,1	17,6	18,4	20,0	21,7	22,7	24,7	25,3	26,1	25,4	23,5	22.2	19,5	18,1	15,8	18,2
1857	12,9	12,5	11,5	12,0	12,5	12,2	13,0	14,3	15,1	15,0	15,7	16,7	18,6	19,3	21,2	23,7	24,3	24,0	22,5	21,9	18,8	16,4	15,6	14,5	16,8
1858	17,6	16,8	16,5	17,2	16,8	17,0	18,0	20,6	21,1	21,5	20,8	21,6	23,8	25,4	27,6	29,3	30,0	30,4	29,7	27,4	26,3	23,3	20,9	19,8	22,5
1859	12,8	12,5	12,5	12,4	12,4	13,1	13,9	16,1	17,4	17,9	17,7	18,1	20,0	20,3	22,6	24,8	25,5	25,6	24,1	21,9	19,1	17,2	15,5	15,2	17,9
1860	18,6	18,4	18,6	17,7	16,9	17,0	19,1	21,4	21,2	21,7	22,1	22,9	24,4	25,4	28,0	30,0	30,7	32,0	30,6	27,8	26,1	24,2	20,9	20,5	23,2
1861	14,3	13,7	13,6	12,5	12,4	12,5	14,0	16,3	17,0	17,1	17,9	17,9	19,7	20,6	23,2	25,4	26,9	26,6	25,6	23,1	21,3	19,4	16,9	16,2	18,5
1862	14,2	13,8	14,2	14,0	13,6	13,3	14,4	16,6	17,0	17,7	17,7	18,5	20,8	21,6	24,1	25,5	27,0	27,3	26,1	23,7	22,8	19,0	16,5	16,5	19,0
1863	12,2	12,1	12,9	12,7	12,3	11,6	12,3	14,4	14,5	14,8	15,0	16,1	18,4	19,0	21,6	23,5	24,9	25,3	24,5	22.3	20,7	18,1	15.7	14,4	17,1
Medias	14,5	14,2	14,1	13,8	13,6	13,5	14,7	16,8	17,4	17,7	18,1	18,8	20,7	21,7	23,9	25,9	26,8	27,2	26,1	23,9	22.2	19,6	17,5	16,6	19,1

Outono

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do outono
1856	10,1	10,3	10,5	10,4	10,3	10,4	10.3	10,7	12.1	13,2	14,4	14,6	15,3	15,9	15,6	16,3	15,4	16,0	15,9	15,7	14,9	12,5	10,9	10,3	13,0
1857	10,4	10,6	10,6	11,4	11,3	11,5	11,0	11,2	13,3	14,8	15,6	16,0	16,6	17,0	16,5	17,7	16,3	15,2	13,2	13,7	12,7	11.6	10,9	10.5	13,3
1858	15,0	15,0	15,0	15,7	15,3	15,5	15,2	15,9	17,3	18,0	17,6	17,6	18,8	19,1	18,8	19,6	19,4	19,9	19,3	19,2	18,3	17,4	16,1	15,9	17,2
1859	12,0	12,0	12,3	12,2	12,4	12,6	12,2	12,6	13,3	14,6	15,3	15,8	17,0	17,9	18,8	19,6	18,8	17,2	16,8	16.5	15,2	13,7	12,2	12,0	14,7
1860	11,6	11,3	10,9	10,4	10,9	10,7	11,1	12,1	13,4	14,5	15,4	16,3	17,5	17,6	18,3	19,1	18,5	17,8	16,7	16,2	15,9	13,8	12,6	12,5	14,4
1861	10,4	9,5	9,8	10,2	10,5	10,1	10,4	10,6	11,8	13,3	13,2	13,9	15,1	15,2	16,7	16,9	16,5	15.7	14,9	13,5	13,4	13.2	11,8	11,1	12,8
1862	15,1	14,7	15,1	15,5	14,7	14.3	14,3	15,3	16.2	17,8	18,5	19,4	19.7	19,4	20,7	21,6	21,0	20.7	20.5	18,3	17,1	16,1	15,5	15,2	17,4
1863	14,5	14,3	14,3	14,5	14,2	13,7	14,0	15,3	17.1	18,0	18,2	18.1	18,8	19,0	19,9	19,7	20,0	19,3	18.2	18,1	18.1	16.1	14,9	14,7	16,8
Medias	12,4	12,2	12,3	12,5	12,4	12.3	12,3	13,0	14,3	15,5	16,0	16,5	17,3	17,6	18,2	18,8	18.2	17,7	16,9	16.4	15,7	14,3	13,1	12,8	14,9

Anno

ANNOS	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Media do anno
1856	13,2	13,5	13,4	13,1	12,9	12,9	13,4	14,4	15,7	16,5	17,7	18,2	19,1	19,7	19.7	20,4	19.7	19,6	18,6	17,8	17,0	15,4	14,6	13,7	16,3
1857	13,1	13,3	13,3	13.7	13,6	13,5	13,5	14,2	15,6	16,7	18,2	19,0	20,0	19,9	20,3	21,6	20.5	19,6	17,8	17,5	15,7	14,5	14,1	13,5	16,4
1858	14,9	14,6	14,4	15,0	14,8	14,8	15,1	16,4	17.1	18,4	18,3	18,4	19,6	20,2	21.1	22.0	21,6	21,4	20,4	19,7	18,6	17,5	16.0	15,7	17,7
1859	12,1	11,9	11,9	12,0	12,1	12,6	12,7	13,8	14,8	16,2	16,5	16,7	17,9	18,1	19,3	20,1	19,6	18,8	18.0	17,2	15,7	14,4	13,2	12,8	15.3
1860	14,9	14,7	14,5	14,4	14,2	14,3	14,9	16.3	17,1	18.2	19,0	19,5	20,8	20,8	22,3	22,8	22,5	22,1	20.8	19,7	19,0	17,3	15,7	15,9	18,0
1861	12,8	12.7	12,9	12,8	12.8	12,7	13,3	14,3	15.2	15,7	16,3	16,5	17,8	18,1	19,3	19,8	19,9	19,2	18,5	17,7	16,9	15,7	14,1	13,6	15.8
1862	13,7	13,4	13,8	14,0	13,9	13,5	13,9	15,2	15,8	16,9	17,6	18,2	19,5	19,6	20.7	21,3	21.2	20,8	19,9	18,0	17,4	15,6	14,4	14,3	16,8
1863	13,8	13,5	14,1	14,1	14,0	13,8	14,1	15,4	16,0	16,7	17,1	17,6	18,7	18,7	20.1	20.4	20,9	20,4	19,9	18.7	18.1	16.3	15,0	14,6	16,7
Medias	13,6	13,4	13,5	13.6	13,5	13.5	13,9	15,0	15.9	16,9	17,6	18.0	19.2	19,4	20,3	21.0	20.7	20.2	19,2	18,3	17.3	15,8	14,6	14,3	16,6

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

MEZES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Dezembro.....	17,4	19,6	15,4	12,1	14,4	17,1	13,7	14,9	—	15,6
Janeiro.....	—	18,6	19,2	17,5	15,1	16,7	13,3	11,4	13,0	15,6
Fevereiro.....	—	14,9	18,9	14,3	13,8	17,9	16,1	16,6	14,5	15,9
Março.....	—	15,4	14,4	14,8	14,3	21,0	18,7	17,2	20,2	17,0
Abril.....	—	16,6	19,2	12,8	15,3	17,6	13,4	15,0	18,7	16,1
Maio.....	—	18,6	14,5	18,9	16,0	15,6	16,8	18,3	18,2	17,1
Junho.....	—	17,8	14,4	18,5	17,7	18,8	20,0	19,7	20,2	18,4
Julho.....	—	20,6	16,8	28,2	14,5	26,4	18,4	16,8	13,9	19,4
Agosto.....	—	16,2	19,3	20,6	21,3	24,3	17,3	20,5	17,1	19,6
Setembro.....	—	13,3	10,4	16,5	18,4	16,8	15,2	18,3	16,8	15,7
Outubro.....	—	11,7	14,9	14,8	13,6	13,1	11,2	16,6	15,2	13,9
Novembro.....	—	14,0	14,6	20,4	12,1	13,2	12,1	17,2	18,3	15,2

ESTAÇÕES	ANNOS									MEDIAS
	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	
Inverno.....	—	17,0	19,2	15,8	13,7	16,3	15,5	13,9	14,1	15,7
Primavera.....	—	16,9	16,0	15,5	15,2	18,1	16,3	16,8	19,0	16,7
Estio.....	—	18,2	16,8	22,5	17,9	23,2	18,5	19,0	17,1	19,1
Outono.....	—	13,0	13,3	17,2	14,7	14,4	12,8	17,4	16,8	14,9
Anno.....	—	16,3	16,4	17,7	15,3	18,0	15,8	16,8	16,7	16,6

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Dezembro																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1855	12,6	26,0	18,4	19,9	15,2	14,8	19,9	12,4	12,1	20,2	14,3	12,3	15,6	16,3	5,1	11,6	17,4
1856	21,8	20,0	22,9	21,0	36,8	23,0	15,3	4,1	22,1	21,9	18,1	15,1	15,7	16,5	17,7	18,1	19,6
1857	14,5	18,6	20,6	23,2	4,0	13,1	13,0	13,5	6,6	9,9	9,2	10,0	8,5	10,0	9,1	14,6	13,4
1858	12,2	13,6	8,4	8,8	7,7	7,2	10,0	4,0	13,3	12,0	8,0	9,8	8,5	10,3	10,4	16,7	12,1
1859	13,3	16,4	11,8	17,7	14,4	13,7	8,4	13,0	12,4	11,2	11,3	19,0	12,6	20,0	9,4	17,6	14,4
1860	14,9	17,4	15,3	14,0	7,5	2,8	—	4,5	3,2	19,0	15,4	22,2	21,8	15,1	9,2	10,6	17,1
1861	12,3	17,3	18,4	12,2	10,5	15,8	13,1	9,5	20,8	15,5	9,3	6,1	10,0	8,2	7,9	11,0	13,7
1862	18,1	13,7	10,9	8,2	5,6	—	6,3	5,7	9,3	15,3	9,9	19,8	11,0	13,2	10,0	14,8	14,9
Medias	15,0	17,9	15,8	15,6	12,7	12,9	12,3	8,3	12,5	15,6	11,9	14,3	13,0	13,7	9,8	14,4	15,6

ANNOS	Janeiro																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	8,5	14,0	20,0	8,7	14,0	14,1	8,7	12,3	18,1	24,9	22,9	20,0	9,7	11,6	5,2	7,8	18,6
1857	21,7	17,5	16,2	7,2	6,0	—	—	—	—	4,3	14,6	18,9	19,1	22,9	17,1	19,2	19,2
1858	13,8	23,1	18,1	9,0	5,9	11,0	9,5	3,8	2,3	6,0	—	—	5,1	10,0	7,8	18,5	17,5
1859	16,2	20,2	16,6	5,6	6,0	3,7	4,7	5,5	10,0	10,8	3,7	9,1	6,2	6,3	11,1	15,4	15,1
1860	11,3	28,1	17,1	8,1	6,7	10,1	4,8	8,5	16,8	19,4	11,7	22,1	16,3	15,5	12,1	18,8	16,7
1861	12,9	18,7	12,9	7,0	4,1	7,1	7,8	5,8	2,1	6,6	9,9	7,6	9,1	13,5	18,3	19,2	13,3
1862	13,0	9,7	7,8	7,3	6,0	9,2	10,2	6,0	14,2	19,4	8,0	9,3	9,2	8,8	8,4	14,0	11,4
1863	12,9	14,1	11,9	9,0	8,9	12,5	8,2	—	—	12,0	15,7	17,3	16,3	13,0	11,9	9,1	13,0
Medias	13,8	18,2	15,1	7,7	7,2	9,7	7,7	7,0	10,6	12,9	12,4	14,9	11,4	12,7	11,5	15,2	15,6

ANNOS	Fevereiro																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	9,6	21,0	20,9	16,6	13,9	12,8	15,0	20,5	10,0	13,6	13,1	9,6	15,8	14,5	13,9	8,2	14,9
1857	22,1	24,2	20,1	14,7	14,6	20,1	11,9	16,1	24,7	21,0	9,8	8,0	3,7	11,0	13,5	21,4	18,9
1858	13,8	13,3	20,2	12,4	14,5	15,2	11,6	12,5	14,4	14,8	10,9	10,4	14,1	18,5	13,2	23,4	14,3
1859	14,5	13,4	8,9	8,2	5,5	—	3,0	—	8,5	19,3	9,0	10,0	13,6	15,0	11,3	17,4	13,8
1860	17,4	23,9	20,4	13,8	10,8	—	14,2	4,5	4,9	11,0	8,5	11,5	8,2	11,3	19,5	18,4	17,9
1861	16,3	25,0	15,7	10,4	5,8	20,0	—	12,1	18,4	16,1	14,7	11,6	16,1	9,2	13,1	19,0	16,1
1862	15,2	17,4	16,6	12,9	11,8	18,0	14,7	20,0	20,7	24,5	14,3	20,8	9,3	3,5	10,4	11,0	16,6
1863	13,6	18,3	18,1	15,4	10,0	14,9	6,7	5,5	—	4,2	4,4	10,2	—	11,5	7,6	10,1	14,5
Medias	15,3	19,6	17,6	16,8	10,9	16,8	11,0	13,0	14,5	15,6	10,6	11,5	11,5	11,8	12,8	16,1	15,9

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Março

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	8,6	9,8	6,4	11,1	10,7	15,9	13,4	16,1	24,0	23,1	15,5	14,4	13,7	14,3	13,4	16,1	15,4
1857	23,0	14,5	11,8	14,1	13,5	7,2	7,0	3,0	4,6	12,3	14,7	12,5	8,9	10,0	12,7	25,4	14,4
1858	13,8	20,7	8,2	9,5	8,5	7,9	7,0	5,0	15,2	17,8	15,2	13,7	7,7	9,4	13,5	19,1	14,8
1859	14,4	18,9	19,6	16,0	10,9	7,2	—	—	3,5	5,7	6,9	11,8	11,8	10,7	10,0	18,6	14,3
1860	19,4	20,4	25,3	26,4	31,9	12,2	—	6,0	—	—	15,5	21,2	10,7	20,7	16,4	24,1	21,0
1861	15,9	15,4	15,1	10,9	7,0	3,5	—	5,8	—	4,1	11,3	16,5	12,2	16,5	15,4	26,0	18,7
1862	24,3	5,0	6,0	33,5	5,5	12,8	14,1	12,1	16,4	17,5	16,5	23,9	21,7	14,9	11,2	20,4	17,2
1863	26,0	22,6	22,8	21,0	27,0	32,0	6,5	—	16,4	16,2	9,4	19,1	14,6	15,7	21,9	22,4	20,2
Medias	18,2	15,9	14,4	17,8	14,4	12,3	9,6	8,0	13,3	13,8	13,1	16,6	12,7	14,0	14,3	21,5	17,0

Abril

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	7,5	3,0	8,6	11,0	3,5	5,5	5,5	19,0	22,7	22,3	18,4	16,5	12,0	16,3	16,1	18,4	16,6
1857	22,8	22,6	21,9	21,0	4,5	4,5	—	4,0	7,5	14,9	16,4	18,8	9,3	13,6	12,7	28,1	19,2
1858	10,7	12,4	12,3	10,9	7,7	8,2	7,7	6,5	9,9	15,0	15,6	13,3	9,8	11,0	13,7	12,1	12,8
1859	8,2	15,4	13,1	12,3	14,0	9,1	9,4	14,1	14,4	18,0	16,6	18,1	14,5	17,7	13,6	16,6	15,3
1860	14,3	19,0	17,1	20,4	—	—	—	—	13,2	19,3	7,4	19,6	14,4	15,7	17,5	20,4	17,6
1861	13,5	18,0	17,4	13,6	12,9	8,3	7,4	11,8	11,7	8,8	7,1	10,6	9,9	10,8	14,9	19,4	13,4
1862	14,8	30,0	21,3	14,5	13,0	11,7	10,5	12,2	11,7	8,4	7,9	13,7	8,3	8,3	12,7	19,0	15,0
1863	22,2	22,5	18,9	20,7	12,1	6,5	11,0	—	—	7,8	8,4	11,3	9,9	13,6	14,1	21,1	18,7
Medias	14,2	17,9	16,3	15,5	9,7	7,7	7,4	11,3	13,0	14,3	12,2	15,2	11,0	13,4	14,4	19,4	16,1

Maio

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	20,9	11,5	9,7	—	6,7	—	—	—	6,5	11,7	16,6	14,5	12,9	14,0	15,1	24,9	18,6
1857	13,4	12,7	11,8	10,8	8,7	12,7	7,7	9,4	8,0	16,7	15,2	14,5	10,6	13,3	12,5	20,0	14,5
1858	18,8	24,6	12,2	17,3	8,0	8,5	—	4,5	7,0	11,0	15,0	14,9	8,0	14,0	17,0	27,1	18,9
1859	20,5	27,0	13,4	—	5,0	8,5	14,5	8,0	9,6	12,4	13,8	13,3	12,0	13,0	12,4	22,4	16,0
1860	17,5	17,8	15,2	12,0	12,5	—	—	—	—	13,4	11,0	13,9	7,7	12,5	13,5	20,9	15,6
1861	12,9	17,3	18,1	21,4	10,9	5,8	7,6	21,6	27,8	19,5	12,8	17,8	14,0	12,8	16,7	20,8	16,8
1862	20,0	12,8	9,8	9,8	8,3	9,4	6,2	2,5	9,1	19,5	10,2	13,6	10,8	10,4	15,7	23,5	18,3
1863	17,5	21,3	22,2	18,0	20,0	7,0	7,0	10,7	16,7	14,4	16,0	14,6	10,8	18,0	17,0	21,8	18,2
Medias	17,7	18,1	14,0	14,9	10,0	8,6	8,6	9,4	12,1	14,8	13,8	14,6	10,8	13,5	15,0	22,7	17,1

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Junho																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	16,8	17,5	12,1	11,9	8,0	7,8	5,2	9,5	10,3	12,8	12,0	12,3	9,8	13,2	16,4	24,6	17,8
1857	20,1	13,1	8,5	8,6	5,0	11,8	5,5	10,5	6,5	10,5	14,5	16,2	11,3	7,9	10,0	21,3	14,4
1858	17,5	24,0	19,7	19,1	16,7	—	11,5	11,0	6,2	12,2	12,9	15,2	8,3	13,8	22,9	21,4	18,5
1859	22,9	22,2	18,5	20,8	17,0	10,5	10,7	5,7	7,0	13,3	11,7	17,7	12,5	16,1	23,9	24,5	17,7
1860	16,0	—	—	—	—	7,8	—	—	—	13,2	12,3	16,1	10,5	12,8	15,1	25,9	18,8
1861	22,8	22,0	19,5	6,5	—	—	—	5,3	6,5	10,2	10,3	13,7	7,3	9,7	21,8	31,1	20,0
1862	22,3	24,0	20,8	12,7	15,0	9,0	—	—	7,0	6,5	11,1	14,5	11,1	9,8	14,8	21,6	19,7
1863	18,9	11,0	10,8	10,7	6,0	8,5	—	4,5	—	—	9,0	20,2	8,1	12,2	15,4	23,3	20,2
Medias	19,7	19,1	15,7	12,9	11,3	9,2	8,2	7,7	7,2	11,2	11,7	15,7	9,9	11,9	17,5	24,2	18,4

ANNOS	Julho																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	22,6	11,8	3,7	5,0	—	3,5	3,5	—	4,7	6,3	13,1	13,3	8,5	14,0	18,3	28,5	20,6
1857	16,7	12,4	14,7	14,6	9,5	11,1	5,7	9,5	—	6,9	9,0	12,7	11,7	10,7	15,4	21,6	16,8
1858	24,7	26,9	17,5	16,5	15,0	5,0	—	—	7,5	—	9,1	19,4	18,5	17,4	30,1	31,7	28,2
1859	12,3	16,0	14,3	10,7	11,0	6,0	5,5	—	6,4	6,7	8,6	14,9	5,6	9,1	17,2	20,1	14,5
1860	28,4	25,2	19,5	12,7	—	8,2	—	—	—	9,3	9,6	13,0	6,5	8,5	14,4	34,2	26,4
1861	17,2	12,1	—	10,5	—	—	6,0	8,5	—	7,5	12,9	14,6	11,7	15,9	15,9	20,8	18,4
1862	17,2	16,1	18,6	13,3	6,7	—	—	5,0	—	5,8	9,9	13,1	12,8	11,4	11,0	25,2	16,8
1863	14,1	10,2	10,0	9,6	4,2	5,0	6,5	—	—	7,0	6,9	12,6	7,8	12,6	13,8	17,3	13,9
Medias	19,1	16,3	14,0	11,6	9,3	6,5	5,4	7,7	6,2	7,1	9,9	14,2	10,4	12,4	17,0	24,9	19,4

ANNOS	Agosto																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE	S.	SSO.	SO.	OSO.	O	ONO.	NO.	NNO	Media do mez
1856	16,0	17,1	10,3	14,0	10,5	7,5	—	5,7	4,7	6,6	10,9	13,9	8,8	14,3	10,9	23,4	16,2
1857	24,9	6,5	8,3	10,5	4,2	7,0	8,2	9,8	8,7	13,7	9,4	12,3	6,8	15,1	13,3	30,3	19,3
1858	20,7	7,0	—	9,0	6,5	6,2	—	6,0	5,3	8,2	11,1	10,5	5,2	13,0	15,0	28,6	20,6
1859	22,9	11,0	9,7	10,2	8,0	5,5	—	—	8,5	6,7	9,2	13,5	9,5	15,3	14,3	26,2	21,3
1860	22,2	18,2	20,3	—	—	—	—	7,5	—	10,4	15,8	14,3	8,7	13,4	14,2	30,7	24,3
1861	14,5	12,2	10,7	8,2	5,0	6,0	5,2	—	6,8	5,6	8,9	14,9	9,2	11,7	19,7	23,7	17,3
1862	20,8	14,2	11,7	—	10,0	7,0	—	—	5,0	—	11,3	15,1	10,7	10,1	12,4	25,4	20,5
1863	17,1	24,2	18,5	11,7	—	5,0	4,2	—	—	6,2	10,6	14,1	9,1	8,4	12,5	22,7	17,1
Medias	19,9	13,8	12,8	10,6	7,4	6,3	5,9	7,2	6,5	8,2	10,9	13,6	8,5	12,7	14,0	26,4	19,6

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Setembro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	13,6	12,7	10,0	9,6	6,5	6,9	7,4	4,2	8,7	11,7	9,4	15,0	8,7	13,7	11,5	17,8	13,3
1857	11,0	5,7	7,9	7,5	10,1	—	5,5	3,7	3,6	8,9	11,2	11,5	9,0	10,3	12,6	14,4	10,4
1858	14,5	27,0	17,6	21,3	7,4	10,5	7,7	6,1	10,3	15,3	10,2	14,2	6,6	5,4	18,7	24,5	16,5
1859	21,2	10,8	14,3	—	7,2	5,7	11,5	1,0	6,2	6,6	11,3	12,5	7,4	9,5	18,0	25,0	18,4
1860	20,0	20,3	15,5	9,7	8,8	8,6	—	20,0	30,3	16,1	16,0	11,0	12,7	12,7	15,0	25,2	16,8
1861	16,6	18,5	11,0	9,8	—	11,0	8,7	25,9	14,6	9,1	11,0	11,8	6,5	7,4	15,1	19,4	15,2
1862	23,2	20,1	17,1	15,4	—	4,3	5,0	5,7	14,2	14,7	11,4	11,2	5,8	8,8	16,8	26,7	18,3
1863	18,7	16,7	15,3	—	—	12,5	5,5	4,0	7,6	8,4	6,7	9,6	7,8	11,5	11,6	27,8	16,8
Medias	17,3	16,5	13,6	12,2	8,0	8,5	7,3	8,8	11,9	11,3	10,9	12,1	8,1	9,9	14,9	22,6	15,7

Outubro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	13,4	16,8	12,9	12,2	6,2	3,0	4,5	2,7	9,0	15,4	9,5	9,5	6,5	5,8	9,1	10,2	11,7
1857	16,5	16,7	13,7	11,6	8,7	10,5	6,5	—	4,5	14,3	14,0	11,9	8,9	13,3	15,6	20,1	14,9
1858	14,1	19,8	14,4	7,7	7,9	15,7	—	16,7	13,7	10,7	7,7	11,4	6,0	9,7	13,3	19,8	14,8
1859	8,3	9,7	8,3	10,5	11,8	8,5	10,2	13,4	19,0	19,1	10,3	15,5	11,0	13,4	12,2	16,3	13,6
1860	13,2	19,7	16,0	11,9	7,1	7,9	7,7	6,8	7,1	6,1	5,7	8,4	3,6	4,1	10,7	20,1	13,1
1861	11,9	9,5	9,1	9,5	8,3	19,0	11,0	12,3	14,5	9,5	9,7	9,6	5,9	8,1	6,4	17,7	11,2
1862	23,7	21,5	13,9	12,3	6,3	11,8	9,7	7,9	6,6	8,2	12,1	11,2	8,0	9,8	10,4	19,9	16,6
1863	16,9	19,2	15,0	12,2	11,7	12,0	—	9,7	18,8	18,7	13,2	21,2	14,2	15,6	7,3	15,7	15,2
Medias	14,7	16,6	12,9	11,0	8,5	11,0	8,3	9,9	11,6	12,7	10,3	12,3	8,0	10,0	10,6	17,5	13,9

Novembro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do mez
1856	13,3	16,7	10,4	11,6	9,1	5,2	—	5,0	3,0	5,1	6,9	9,2	7,8	11,9	13,3	16,6	14,0
1857	13,2	13,2	12,7	13,7	17,7	12,6	13,0	9,4	15,8	22,6	18,8	24,6	9,0	15,9	10,4	14,1	14,6
1858	15,2	21,7	16,8	10,2	15,3	24,1	21,4	9,6	19,3	23,2	22,8	26,8	17,3	7,0	8,0	47,7	20,4
1859	13,1	14,8	11,9	10,5	12,6	19,0	6,8	3,0	13,1	12,5	8,2	16,4	14,6	9,8	7,3	11,6	12,1
1860	11,0	15,8	7,5	13,2	2,5	8,0	7,7	6,8	10,0	12,8	9,0	19,4	13,5	14,5	11,7	15,0	13,2
1861	15,1	14,4	12,5	10,7	11,9	15,2	10,5	10,0	8,2	15,3	15,5	8,0	7,6	5,2	7,1	13,2	12,1
1862	22,6	16,9	10,3	11,4	10,2	9,5	6,0	3,0	6,2	14,0	12,5	13,7	13,7	15,3	9,5	20,9	17,2
1863	23,8	22,6	21,8	17,5	12,7	11,9	10,4	9,4	9,1	9,2	7,5	—	10,5	18,1	15,5	16,4	18,3
Medias	15,9	17,0	13,0	12,3	11,5	13,2	10,8	7,0	10,6	14,3	12,6	16,9	11,7	12,2	10,3	19,4	15,2

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Inverno																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O	ONO.	NO.	NNO.	Media do inverno
1856	11,3	23,3	19,1	15,0	14,4	13,8	13,1	13,4	14,7	20,6	20,2	16,5	12,9	14,5	10,9	10,2	17,0
1857	21,8	21,5	19,6	16,7	21,1	21,4	13,3	8,3	23,1	20,8	14,4	14,6	14,9	19,2	17,0	19,5	19,2
1858	14,1	20,8	19,5	12,8	6,9	14,2	11,7	12,3	11,5	13,0	10,7	10,3	12,7	16,0	10,4	19,1	13,8
1859	14,4	17,6	11,7	7,0	6,5	5,5	6,3	5,0	11,7	14,3	7,1	9,7	9,8	11,5	10,9	16,7	13,7
1860	14,5	21,0	18,2	13,8	10,2	12,7	8,8	9,8	13,1	15,1	11,1	20,1	14,9	15,2	14,5	18,4	16,3
1861	14,0	20,0	14,3	10,6	5,4	10,1	7,8	8,5	13,2	16,2	14,8	18,6	17,3	13,0	12,9	17,5	15,5
1862	13,4	15,6	15,4	11,2	10,0	16,0	13,2	16,5	18,6	21,2	11,5	12,6	9,2	7,7	8,4	12,6	13,9
1863	15,4	15,8	13,8	12,2	8,6	14,7	6,9	5,7	9,3	13,0	11,8	17,8	13,9	12,9	10,2	11,2	14,1
Medias	14,9	19,4	16,4	12,4	10,4	13,5	10,1	9,9	14,4	16,8	12,7	15,0	13,2	13,7	11,9	15,6	15,7

ANNOS	Primavera																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media da primavera
1856	14,0	9,9	7,7	11,1	9,2	15,4	12,6	16,2	22,8	22,1	17,4	15,7	12,8	15,2	15,1	22,5	16,9
1857	20,9	17,7	15,4	16,3	11,3	9,8	7,6	8,2	7,1	15,2	15,2	14,7	9,5	12,4	12,7	24,7	16,0
1858	15,1	20,2	10,9	12,4	8,1	8,1	7,5	5,8	11,0	15,0	15,4	13,7	8,5	12,1	14,9	22,4	15,5
1859	14,3	18,2	17,6	14,1	6,4	8,3	10,4	12,1	11,2	16,1	14,1	15,1	13,2	13,7	12,0	20,1	15,2
1860	17,7	19,7	22,1	22,7	28,7	12,2	—	6,0	13,2	14,1	10,2	16,8	11,2	15,3	16,6	21,8	18,1
1861	14,7	16,7	16,8	16,2	10,9	7,4	7,4	13,5	19,3	13,9	10,2	14,8	11,8	12,6	15,6	23,0	16,3
1862	17,8	26,6	18,9	14,5	10,8	11,3	12,4	11,6	15,1	17,4	12,3	18,6	15,0	12,9	12,4	21,9	16,8
1863	21,9	22,3	20,8	20,4	16,8	13,0	8,2	10,7	16,6	14,8	11,8	16,4	12,9	15,9	17,5	21,6	19,0
Medias	17,0	18,9	16,3	16,0	12,8	10,7	9,4	10,5	14,5	16,1	13,3	15,7	11,9	13,8	14,6	22,2	16,7

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Estio																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do estio
1856	18,0	16,9	10,2	11,2	9,5	7,0	4,9	7,2	8,2	7,2	12,2	13,8	8,8	13,8	15,4	25,8	18,2
1857	20,4	12,2	11,7	12,2	5,1	10,2	6,6	9,8	8,0	10,7	11,7	14,6	9,9	9,2	13,0	24,8	16,8
1858	22,1	24,2	19,0	17,0	12,3	5,8	10,5	9,3	6,1	10,4	11,6	13,9	7,4	14,1	22,5	28,5	22,5
1859	19,8	17,7	15,1	12,3	12,8	7,3	9,3	6,0	6,8	11,1	10,7	16,3	10,7	13,3	17,7	24,2	17,9
1860	23,3	21,5	20,1	12,7	—	8,0	—	7,5	—	11,9	11,7	14,6	9,4	12,5	14,6	30,6	23,2
1861	17,9	14,8	12,7	8,0	5,0	6,0	5,5	6,1	6,7	8,4	10,4	14,2	9,4	12,5	19,3	24,4	18,5
1862	20,0	21,5	17,8	13,1	8,4	8,3	—	5,0	6,0	6,0	10,3	14,0	11,7	10,4	13,0	24,1	19,0
1863	17,2	20,0	12,7	10,6	4,6	5,9	5,4	4,5	—	6,5	9,4	14,1	8,1	10,4	13,7	21,3	17,1
Medias	19,8	18,6	14,9	12,1	8,2	7,3	7,0	6,9	7,0	9,0	11,0	14,4	9,4	12,0	16,1	25,5	19,1

ANNOS	Outono																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do outono
1856	13,4	16,5	11,3	11,3	7,9	5,9	6,1	3,6	8,6	13,4	9,3	12,4	7,9	12,0	11,4	16,3	13,0
1857	14,7	13,8	12,5	11,6	13,8	12,3	10,9	7,7	11,7	14,0	13,7	14,3	9,0	12,7	13,1	17,1	13,3
1858	14,5	21,8	16,3	14,8	9,3	21,2	15,0	11,3	16,0	19,2	15,1	18,7	11,2	7,7	13,7	22,8	17,2
1859	15,0	14,0	12,0	10,5	10,5	16,8	8,4	9,6	16,0	17,1	10,2	15,0	11,2	11,0	12,9	21,8	14,7
1860	14,9	19,4	13,7	12,0	6,9	8,1	7,7	9,3	11,2	12,1	9,3	14,2	11,7	12,9	12,7	22,1	14,4
1861	15,3	13,3	11,3	10,1	10,1	17,1	10,4	15,2	13,0	12,7	12,2	9,9	6,4	6,7	10,6	17,9	12,8
1862	23,2	19,7	14,3	13,4	9,4	9,1	7,6	6,7	11,1	13,1	11,9	11,6	9,9	12,3	11,0	22,7	17,4
1863	19,7	21,2	19,7	16,2	12,3	12,0	9,8	9,1	14,0	15,9	12,1	12,6	11,0	13,7	10,5	23,7	16,8
Medias	16,3	17,5	13,9	12,5	10,0	12,8	9,5	9,1	12,7	14,7	11,7	13,6	9,8	11,1	12,0	20,5	14,9

ANNOS	Anno																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Media do anno
1856	14,3	19,5	14,6	12,4	10,9	13,8	10,6	13,5	13,9	17,1	16,3	14,9	11,2	14,2	13,9	21,8	16,3
1857	19,7	17,9	15,1	14,0	14,1	13,2	10,6	8,4	13,6	15,6	13,9	14,5	10,3	13,6	13,8	22,6	16,4
1858	16,4	21,2	16,4	14,2	9,0	15,8	12,7	11,4	13,1	16,1	13,9	16,1	10,0	13,2	16,9	25,2	17,7
1859	15,7	17,2	14,2	11,5	9,7	13,0	8,3	9,3	13,0	15,0	10,8	15,1	11,7	12,4	13,5	21,2	15,3
1860	17,9	20,4	18,7	15,1	12,9	9,9	8,3	9,1	12,1	12,7	10,7	16,2	12,2	14,3	14,9	25,4	18,0
1861	15,4	17,4	16,7	12,8	8,9	13,3	9,1	12,9	14,1	13,3	12,5	14,9	12,2	11,5	15,5	22,0	15,8
1862	19,2	18,9	15,9	12,4	9,8	13,7	11,9	12,4	15,1	17,6	11,7	15,1	12,1	11,8	11,6	21,4	16,8
1863	18,1	18,5	17,2	15,1	11,4	12,0	7,8	8,6	14,8	14,1	11,4	15,1	11,5	13,5	14,6	20,9	16,7
Medias	17,1	18,9	16,1	13,4	10,8	13,1	9,9	10,7	13,7	15,2	12,6	15,2	11,4	13,1	14,3	22,6	16,6

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Dezembro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1855	0,0	6,2	0,0	0,0	2,0	0,2	13,0	6,6	1,1	34,6	30,9	16,4	0,0	7,2	1,3	2,5	122,0
1856	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0.2	2.5	31,1	9,6	6.1	5,3	13.3	8,1	0,4	89,3
1857	3,8	0,0	0.0	0,0	0,0	0,0	3,0	2,0	1,6	14.5	0,0	0,0	0.0	0,2	5,2	5.0	35,3
1858	3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	7,5	2.0	1,0	2,9	13,6	6,5	13,8	4,8	5,0	5,4	2,5	73.1
1859	3,0	0,5	0,5	7.9	7,6	2.1	0,0	6,1	3,0	0,0	4.4	28,7	1,9	0,0	0.4	0.0	66,1
1860	2,0	4,2	2.1	4,2	2,4	2,9	0,0	0,5	0,0	20,8	61.3	90,5	20,4	9.7	1,6	0,5	223,1
1861	1,8	2.7	0,5	0,0	0,3	16.4	1,7	0,6	0,6	8,9	4,0	1,1	3,7	8,3	6,6	1,4	58,6
1862	0,0	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0	0.0	0.0	12.5	3,6	17,6	21,3	9,2	0,0	0,0	0,0	64,2
Medias	1,7	2,5	0.4	1,5	2,2	4,3	2,6	2.1	3.0	15,9	16,8	22,2	5,7	5,5	3,6	1,5	91,5

Janeiro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO	Calmas	Total do mez
1856	1,0	0,3	5.9	0.0	0,0	16,0	16,4	6,0	44,0	73,0	59,7	63,6	2.1	1,1	2,5	0,0	0,0	291,6
1857	1,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	10,2	5,0	9.9	15,2	12,9	0,0	55,4
1858	3,0	2,0	2,0	1,4	2,0	1,7	1,0	3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,8	3,4	4,8	0.0	31,9
1859	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.4	0,0	1,2	0,8	2,5	3,1	1,7	4,9	2.1	1,0	7,8	0,0	28,5
1860	16,7	0,8	0.5	0,4	3,8	1,9	12,4	4,9	9,2	0.7	20,5	18.6	10,8	6,3	8,9	1.1	0,0	117,5
1861	1.2	0.0	0,0	0.0	2.7	6.2	0,0	0.0	0,0	0.0	2,6	5,4	15,8	5.6	8,8	3,3	0,0	51,6
1862	1,5	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0	4,7	5.4	4.0	36,9	23.2	29,1	6,5	2,2	0.2	0.1	0,0	115,9
1863	0,0	7,0	5,8	0,8	5,4	0,0	0.0	0,0	0,0	21.6	19.5	21,9	6,0	13,7	8,8	0,0	2,5	113,0
Medias	3,4	1,6	1,9	0,3	1.7	3,3	4,3	2,6	7,3	17,4	16.1	18,8	6,4	5,5	6,1	3,7	0.3	100,7

Fevereiro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	1,1	9,1	4,5	3,0	11,8	1,5	12,7	4,1	6,9	5,0	12,3	8,6	4,6	2,9	11,7	99,8
1857	0,6	0,3	0,1	0,5	6,8	3,1	6,9	17,5	28,6	30,9	13,7	5,5	4,3	3,0	1,0	0,3	123,1
1858	0,0	0,0	3,0	0,5	1,0	28,7	11,5	6,7	34,7	30,9	13,7	13,9	5,1	5,4	1,9	0,0	157,0
1859	1,4	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,0	5,0	6,6	0,1	2,0	4,5	0,0	26,4
1860	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	7,0	4,3	1,2	0,0	0,7	0,4	6,2	2,6	3,4	0.7	27,3
1861	11,4	29,2	4,0	0,0	1,6	17,1	2,0	0,3	18,0	21,5	63,1	26,2	11,4	7,2	6,6	5,2	226,8
1862	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	3,5	11,5	5,3	39,8	46,3	54,7	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	189,9
1863	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	4,6
Medias	1,7	4,4	2,0	0,7	1,6	8,1	5,0	5,8	16,3	17,7	19,5	11,7	4,5	3,1	2,5	2,3	106,9

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Março

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	8,3	17,8	31,1	50,8	15,1	6,9	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	151,9
1857	0,0	0,4	1,4	0,5	1,4	0,4	0,0	2,0	12,0	9,9	14,2	14,0	3,1	0,4	1,9	7,4	69,0
1858	0,0	0,0	0,0	1,3	4,0	1,2	0,0	0,0	15,5	10,5	17,0	10,1	5,8	1,7	5,0	5,8	77,9
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,3	0,6	1,0	0,5	5,6
1860	3,9	1,3	3,2	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	2,0	1,0	0,4	1,4	18,9
1861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	6,1	1,6	1,2	1,6	0,0	14,8
1862	0,8	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	13,2	41,0	17,4	42,2	28,9	65,5	13,5	3,7	0,0	0,0	228,2
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	31,9	10,1	31,9	8,9	5,5	10,8	0,4	117,4
Medias	0,6	0,2	0,6	0,3	2,2	1,4	3,9	9,3	14,2	13,7	10,2	17,3	5,4	1,8	2,6	1,9	85,5

Abril

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	36,4	35,5	28,1	12,1	8,6	4,5	3,7	131,9
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	6,0	4,4	1,5	0,7	1,0	0,2	16,0
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	1,9	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	13,0	9,7	15,7	40,8	14,8	2,5	0,3	0,0	104,6
1860	5,8	0,0	3,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	1,0	2,1	39,1	18,2	1,5	4,0	1,9	85,8
1861	2,5	4,3	0,6	5,0	2,0	4,6	6,1	0,0	1,9	0,0	8,4	10,2	11,1	2,7	0,0	0,0	59,4
1862	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	0,0	0,8	0,0	1,8	1,4	4,4	1,5	4,7	3,0	0,7	20,5
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,3	0,0	1,6	1,9	5,7
Medias	1,0	0,5	0,7	0,8	0,3	0,8	0,8	1,1	3,1	7,1	9,1	16,6	7,4	2,6	1,8	0,9	54,6

Maio

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	1,7	0,3	7,3	3,2	0,0	16,9
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,9	10,8	3,5	27,2	6,9	10,9	1,4	0,0	3,3	1,0	67,2
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5,5	5,0	3,7	1,1	3,2	1,7	22,2
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	6,2	26,3	20,3	14,2	7,1	9,8	2,2	91,6
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	5,6	3,6	0,0	4,6	0,0	0,0	17,7
1861	6,0	6,4	0,0	0,0	1,0	2,5	0,0	3,9	8,2	15,2	9,7	11,6	1,4	8,6	2,0	3,6	80,1
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,8	0,0	1,0	1,5	5,5	0,7	10,2	8,8	1,2	0,3	1,6	34,2
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,0	5,8	10,9	20,4	27,3	4,6	0,0	0,5	0,0	73,5
Medias	0,7	0,8	0,0	0,0	0,3	0,8	0,1	2,3	3,1	8,9	9,9	11,3	4,3	3,7	2,8	1,3	50,4

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Junho																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	7,3	4,1	5,5	0,2	3,7	1,0	34,6
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,2	0,4	0,0	0,0	3,1
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,4	9,2	10,2	22,8	17,0	0,4	0,0	0,0	70,5
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	5,3	12,7	4,3	0,5	3,8	0,0	27,0
1861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,5	1,7	3,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	0,0	0,0	1,3
1863	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	4,6	0,0	0,0	0,0	3,6	10,7
Medias	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	0,7	3,0	3,4	5,8	3,6	0,3	0,9	0,6	19,8

ANNOS	Julho																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
1861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,5	1,6	0,0	0,0	3,5
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Medias	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,1	0,2	0,2	0,0	0,0	2,1

ANNOS	Agosto																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	0,0	0,0	0,0	8,5
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	6,2	4,2	4,0	6,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
1861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	17,6	0,0	2,0	0,0	0,0	50,0
Medias	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	0,5	0,5	5,0	4,8	0,2	0,3	0,0	0,0	13,2

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Setembro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	2,7	3,6	3,6	2,3	19,4
1857	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	5,1	0,5	0,5	3,2	0,0	17,7
1858	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,6	5,8	4,0	8,8	4,2	5,8	3,5	7,0	9,0	1,0	0,0	51,7
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	1,8
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,4	6,4	2,0	1,6	5,3	8,0	4,5	0,0	31,4
1861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	8,0	0,0	0,0	3,9	4,0	0,2	0,9	0,0	0,0	24,0
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	14,8	6,6	10,4	4,0	0,0	0,0	4,8	0,0	40,8
1863	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	2,0	2,6	0,9	1,1	0,3	3,0	0,4	21,9
Medias	0,1	0,0	0,2	0,0	0,4	0,7	1,0	1,7	4,6	2,7	3,6	3,3	2,2	2,8	2,5	0,3	26,1

Outubro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	34,9	11,7	8,0	0,7	0,0	0,0	0,0	66,7
1857	0,0	1,9	1,1	1,8	1,5	0,0	2,0	0,0	0,0	10.0	27,6	8,3	10,9	1,6	16,0	0,0	82,7
1858	0,5	4,0	0,0	0,0	2,5	9,0	6,5	4,1	16,2	7,6	16,2	21,9	11,0	0,1	0,2	1,6	101,4
1859	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	22,0	26,3	25,3	52,2	51,2	31,9	13,6	0,0	4,5	0,0	229,0
1860	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,3	9,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
1861	2,7	2,8	2,6	4,0	2,2	24,8	16,7	26,5	43,3	5,0	10,0	8,8	8,0	5,9	5,0	0,2	168,5
1862	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	4,7	6,7	4,4	2,2	0,0	2,6	2,4	2,0	31,2
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	4,5	0,5	23,0	9,6	10,1	11,1	6,1	3,3	0,0	0,0	68,7
Medias	0,5	1,1	0,5	1,0	0,8	4,3	7,7	7,9	15,5	15,8	16,4	11,5	6,3	1,7	3,5	0,5	95,0

Novembro

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do mez
1856	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,4	0,8	4,2
1857	7,0	21,8	14,9	11,0	4,0	57,0	9,5	13,9	21,7	5,7	25,5	25,8	5,0	1,2	0,0	0,0	224,0
1858	1,7	13,6	4,2	2,7	0,2	42,7	13,0	36,7	89,9	106,3	31,8	57,2	13,5	1,0	0,0	0,0	414,5
1859	2,8	0,0	0,7	0,0	2,9	11,0	10,3	2,7	4,8	12,5	3,0	18,9	3,5	0,7	0,0	2,3	76,1
1860	1,9	4,6	1,2	1,8	1,5	6,7	7,3	4,8	12,9	31,1	6,9	34,0	17,5	5,7	1,5	5,0	144,4
1861	6,6	9,7	12,7	9,6	7,5	8,0	4,3	3,7	4,0	12,9	16,3	13,3	2,1	4,4	3,8	0,0	118,9
1862	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,8	23,9	16,7	27,0	8,1	7,7	3,8	0,5	104,9
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	5,8	0,0	0,0	0,0	0,7	1,9	0,0	11,0
Medias	3,4	6,2	4,2	3,1	2,0	15,7	6,4	8,0	17,4	24,8	12,5	22,0	6,2	2,7	1,5	1,1	137,2

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

ANNOS	Inverno																	
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O	ONO.	NO.	NNO.	Calmas	Total do inverno
1856	1,0	7,6	15,0	4,5	5,0	28,0	30,9	25,3	49,2	114,5	95,6	92,3	10,7	12,9	6,7	14,2	0,0	513,4
1857	1,8	7,5	0,1	0,5	6,8	8,1	8,4	17,7	31,1	62,0	23,3	21,8	14,6	26,2	24,3	13,6	0,0	267,8
1858	6,8	2,0	5,0	1,9	3,0	30,4	15,5	11,7	36,3	50,2	13,7	13,9	5,1	8,4	10,5	9,8	0,0	224,2
1859	7,4	0,0	0,0	0,0	5,1	7,9	2,0	2,2	7,5	19,1	14,6	22,1	9,8	9,1	10,9	10,3	0,0	128,0
1860	19,9	1,3	1,0	8,3	11,4	4,6	19,4	15,3	13,4	0,7	25,6	47,7	18,9	8,9	12,7	1,8	0,0	210,9
1861	14,6	33,4	6,1	4,2	6,7	26,2	2,0	0,8	18,0	41,3	127,0	122,1	47,6	22,5	17,0	9,0	0,0	501,5
1862	3,3	4,3	1,2	0,0	0,3	19,9	17,9	11,3	44,4	92,1	81,9	58,8	10,2	10,5	6,8	1,5	0,0	364,4
1863	0,0	11,3	5,8	0,8	5,4	0,0	0,0	0,0	12,5	25,2	37,1	43,2	15,2	13,7	8,8	0,3	2,5	181,8
Medias	6,9	8,4	4,3	2,5	5,5	15,6	12,0	10,5	26,6	51,0	52,4	52,7	16,5	14,0	12,2	7,6	0,3	299,0

ANNOS	Primavera																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total da primavera
1856	0,0	0,0	0,8	0,6	10,9	8,3	17,8	31,1	52,4	51,5	46,8	35,8	17,4	15,9	7,7	3,7	300,7
1857	0,0	0,4	1,4	0,5	1,4	1,7	0,9	12,8	15,5	39,3	27,1	29,3	6,0	1,1	6,2	8,6	152,2
1858	0,0	0,0	0,0	1,3	4,0	1,2	0,0	0,0	15,5	18,4	24,4	20,4	9,5	2,8	8,2	7,5	113,2
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	18,5	15,9	42,0	61,3	32,3	10,2	11,1	2,7	201,8
1860	9,7	1,3	6,8	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	8,1	4,9	7,7	47,5	20,2	7,1	4,4	3,3	122,4
1861	8,5	10,7	0,6	5,0	3,0	7,1	6,1	3,9	10,1	15,2	22,4	27,9	14,1	12,5	3,6	3,6	154,3
1862	0,8	0,0	0,3	0,0	1,6	5,7	13,2	12,8	18,9	49,5	31,0	80,1	23,8	9,6	3,3	2,3	282,9
1863	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,0	23,7	42,8	32,4	59,2	13,8	5,5	12,9	2,3	196,6
Medias	2,4	1,5	1,2	1,1	2,8	3,0	4,8	12,7	20,3	29,7	29,2	45,2	17,1	8,1	7,2	4,2	190,5

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

Estio

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do estio
1856	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	0,0	0,0	0,0	8.5
1857	0.0	0,0	0.0	0,0	0,0	0,0	2,8	6,2	4,2	16.8	13,3	14,0	5,7	0,2	3,7	1,0	67,9
1858	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	1,5	1.2	0,4	0.0	0.0	7,1
1859	0,0	0,0	0,0	0,0	0.0	0,3	5,5	0,0	5,4	9,2	10.2	23,6	17,0	0,4	0,0	0,0	71,6
1860	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	5,3	25,3	4,3	0,5	3,8	0,0	39,6
1861	0,0	0,0	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,5	1,7	3.2	1,4	1,5	1,6	0,0	0,0	14,6
1862	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,7	0.6	0,7	0,0	0,0	6.6
1863	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	24,4	0,0	2,0	0,0	3,6	64,7
Medias	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1.4	1,3	3,5	8,9	11,7	4,0	0,7	0,9	0,6	35,1

Outono

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Total do outono
1856	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	11,4	34,9	11,7	15,2	3,4	3,9	5,0	3,1	90,3
1857	7,0	23,7	16,0	12,8	8,3	57,0	11,5	13,9	21,7	18,5	55,9	39,2	16,4	3.3	19,2	0,0	324,4
1858	2,2	17,6	6,2	2,7	2,7	52,3	25,3	44,8	114,9	118,1	53,8	82,6	31,5	10,1	1,2	1,6	567,6
1859	2,8	0,0	0,7	2,0	2,9	11,0	32,3	29,0	30,1	64,7	55,2	50,8	17,5	1,1	4,5	2.3	306,9
1860	1,9	4,6	1,2	2.0	1,9	7.0	17,1	6,0	15,3	38,3	8,9	35,6	22,8	13,7	6,0	5,0	187,3
1861	9,3	12,5	15,3	13,6	9,7	37,8	23,0	38,2	47,3	17,9	30,2	26.1	10,3	11,2	8,8	0,2	311,4
1862	7,3	0,0	0,0	0.0	0,0	0,0	6,8	5,7	23.3	37,2	31,5	33,2	8.1	10,3	11,0	2,5	176,9
1863	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	4,5	1,2	36,1	17,4	12.7	12,0	7.2	4,3	4,9	0,4	101,6
Medias	3,9	7,3	4,9	4,1	3,2	20,7	15,1	17,5	37,5	43,4	32,5	36,8	14,7	7,2	7,6	1,9	258,3

Anno

ANNOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO	Calmas	Total do anno
1856	1.2	13,8	15,8	5,1	15,9	36,3	48,7	57,9	113,0	200,9	154,1	144,3	32,8	32,7	19,4	21,0	0,0	912,9
1857	8,8	31,6	17,5	13,8	16,5	66,8	23.6	50,6	72.5	136,6	119,6	104,3	42,7	30,8	53,4	23,2	0,0	812,3
1858	9,0	19,6	11,2	5,9	9,7	84,0	40,8	56,5	166,7	186,7	95,8	118,4	47,3	21,7	19,9	18,9	0.0	912,1
1859	10,2	0,0	0,7	2,0	8,0	19,2	39,8	39,0	61,5	108,9	122,0	157.8	76,6	20,8	26,5	15,3	0,0	708,3
1860	31,5	7,2	9.0	11,5	13,5	11,6	36,5	21,3	36,8	44,3	47,5	156.1	66,2	30,2	26,9	10,1	0,0	560.2
1861	32,4	56,6	22,0	22,8	19,4	71,1	31,1	47,6	75,9	79,1	182,8	177,5	73,5	47,8	29,4	12,8	0,0	981,8
1862	11,4	4,3	1,5	0,0	1,9	25.6	37,9	59,8	86,6	178,8	147,0	174,8	42,7	31,1	21,1	6,3	0,0	830,8
1863	2,1	11,3	5,8	0,8	6.4	0,5	4,5	4.2	72,3	85,4	115,2	138,8	36,2	25,5	26,6	6,6	2,5	544,7
Medias	13,3	18,0	10,4	7,7	11,4	39,4	32,9	42,1	85,7	127,6	123,0	146,5	52,3	30,1	27,9	14,3	0,3	782,9

PRESSÃO ATMOSPHERICA REDUZIDA AO NIVEL DO MAR

MEDIAS DE OITO ANNOS: 1856 A 1863

ANNOS	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias (*)	Maxima media	Minima media	Differença	Maxima (*)	Minima (*)	Differença	Data da maxima		Data da minima	
												Dia	Anno	Dia	Anno
Dezembro.....	766,77	766,18	765,56	766,47	766,25	775,11	754,28	21,83	779,40	743,77	35,63	18	1862	24	1860
Janeiro.....	767,05	766,46	765,77	766,59	766,47	775,30	754,50	20,80	779,18	733,18	46,00	11	1859	6	1856
Fevereiro.....	765,63	765,25	764,35	765,32	765,14	773,97	754,84	19,13	776,89	750,69	26,20	2	1859	27	1862
Março.....	764,85	764,48	763,67	764,65	764,41	773,42	750,55	22,87	776,03	741,38	34,65	4	1859	3	1862
Abril.....	763,59	763,15	762,60	763,55	763,22	770,46	753,76	16,70	773,40	749,13	24,27	7	1859	19	1859
Maio.....	763,32	763,12	762,65	763,55	763,16	768,92	754,07	14,85	770,35	748,50	21,85	16 25	1858	10	1861
Junho.....	764,52	764,35	763,89	764,64	764,35	769,24	757,17	12,07	770,29	752,25	18,04	11	1861	1	1859
Julho.....	764,73	764,47	763,92	764,64	764,44	767,96	760,37	7,59	769,51	759,25	10,26	1	1857	3	1858
Agosto.....	763,96	763,57	762,95	763,87	763,59	767,82	757,02	10,80	768,94	751,94	17,00	22	1856	23	1857
Setembro.....	764,84	764,36	763,70	764,69	764,40	769,86	756,27	13,59	772,31	750,40	21,91	24	1858	9	1860
Outubro.....	764,07	763,57	762,91	763,81	763,59	770,55	753,28	17,27	774,44	749,09	25,35	3	1860	18	1858
Novembro.....	763,39	762,77	762,14	763,08	762,85	771,20	747,97	23,23	775,40	736,51	38,89	27	1859	24	1862

ESTAÇÕES	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias (*)	Maxima media	Minima media	Differença	Maxima (*)	Minima (*)	Differença	Data da maxima		Data da minima	
												Dia e mez	Anno	Dia e mez	Anno
Inverno.....	766,48	765,96	765,23	766,13	765,95	774,79	754,21	20,58	779,40	733,18	46,22	18 Dez.	1862	6 Jan.	1856
Primavera.....	763,92	763,58	762,97	763,92	763,60	770,93	752,79	18,14	776,03	741,38	34,65	4 Março	1859	3 Março	1862
Estio.....	764,40	764,13	763,58	764,38	764,13	768,34	758,19	10,15	770,29	751,94	18,35	11 Jun.	1861	23 Ag.	1857
Outono.....	764,10	763,57	762,92	763,86	763,61	770,54	752,51	18,03	775,40	736,51	38,89	27 Nov.	1859	24 Nov.	1862
Anno.....	764,72	764,31	763,68	764,57	764,32	771,15	754,42	16,73	779,40	733,18	46,22	18 Dez.	1862	6 Jan.	1856

(*) Deduzida das observações das 9 horas da manhã, meio dia, 3 horas da tarde e 9 horas da noite.

TEMPERATURA MEDIA DIARIA EM GRAUS CENTESIMAES

MEDIA DE OITO ANNOS (1856 A 1863)

DIAS	MEZES											
	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
1	11,57	9,66	9,75	12,20	12,85	14,24	18,01	22,30	22,31	19,94	17,56	14,96
2	11,79	10,69	10,19	12,25	13,57	14,54	17,67	22,34	21,55	20,55	19,32	14,37
3	11,94	10,72	10,00	12,13	14,65	14,50	17,72	21,52	22,07	20,01	20,64	13,86
4	11,52	10,11	9,90	12,66	14,85	14,90	18,16	21,29	22,53	19,93	20,21	13,79
5	11,20	9,81	9,15	12,81	14,29	15,57	17,70	21,89	22,72	20,67	18,62	13,64
6	10,70	9,84	9,25	13,27	14,26	15,66	17,24	21,05	21,37	20,78	17,94	14,60
7	10,71	9,24	9,95	13,34	14,05	15,28	17,87	20,46	21,33	20,86	18,05	14,88
8	11,52	9,35	10,72	13,51	14,53	15,41	17,99	20,93	21,75	21,05	17,50	15,09
9	11,22	9,91	10,45	12,33	13,95	15,49	17,75	21,28	21,81	20,65	17,28	14,46
10	10,72	10,00	9,30	12,14	13,80	15,12	17,37	20,85	22,10	20,47	17,60	14,27
11	10,12	9,80	9,65	12,01	13,49	15,36	17,87	21,67	21,95	19,94	16,85	14,29
12	10,71	9,22	9,59	12,04	13,27	15,03	19,09	22,56	21,84	20,68	17,16	14,00
13	10,05	8,71	9,67	12,29	13,70	15,03	18,87	22,34	21,44	20,50	18,51	13,15
14	9,32	8,96	9,95	12,56	13,50	15,61	17,95	21,91	21,62	19,97	18,27	12,34
15	8,41	8,39	10,40	12,49	13,69	15,67	17,84	20,85	21,01	19,36	16,62	12,39
16	8,76	9,41	10,96	12,47	13,91	16,58	17,15	20,61	20,26	20,01	16,31	13,03
17	9,60	8,72	10,65	12,99	14,79	16,89	18,00	21,13	20,33	20,66	17,48	12,91
18	10,02	8,76	10,32	12,47	15,10	16,60	18,49	21,92	20,69	20,68	17,00	12,57
19	10,55	9,30	10,07	12,35	14,98	16,77	18,44	22,34	21,58	20,34	16,37	12,61
20	9,80	9,60	10,84	12,59	15,62	16,76	18,91	21,81	21,94	19,42	16,10	13,20
21	9,51	10,01	11,16	12,59	15,49	16,74	20,72	21,14	21,86	19,30	16,73	13,36
22	8,62	9,91	10,62	13,10	15,68	16,51	22,75	21,51	21,92	18,91	16,39	12,75
23	9,54	10,55	9,90	12,54	15,69	16,74	23,69	22,56	22,10	18,58	15,97	12,64
24	10,85	10,41	10,27	12,82	15,51	17,19	22,66	22,25	22,41	18,60	15,35	13,31
25	9,92	9,99	11,42	12,96	15,17	17,30	22,54	22,00	21,96	18,27	16,11	13,19
26	10,41	10,00	11,71	12,90	14,80	17,81	22,44	21,91	22,06	17,85	15,93	13,33
27	11,34	10,51	11,44	13,14	15,06	18,22	20,31	22,37	21,04	18,19	15,62	13,26
28	10,76	10,40	12,07	13,05	15,11	18,90	19,71	21,83	21,00	18,19	15,40	12,05
29	10,72	9,46	12,00	13,00	14,76	18,00	19,86	22,26	20,55	17,30	15,41	12,60
30	10,31	9,92	—	13,05	14,81	17,45	21,30	22,22	20,99	17,65	15,94	12,63
31	10,05	10,02	—	12,89	—	17,86	—	21,94	20,22	—	15,74	—
Medias	10,40	9,72	10,39	12,68	14,50	16,24	19,20	21,71	21,56	19,64	17,10	13,45

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MEDIAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Dezembro		Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	14,4	6,7	14,6	8,3	11,8	7,4	13,8	11,1	15,0	11,2	17,7	11,5
2	14,6	8.3	14,6	8,7	12,5	7,3	13,6	10,2	15,3	12,1	18,3	10,4
3	14,9	7,4	15,4	7,9	12,5	5,4	13,9	9,1	17,5	12,0	17,0	11,9
4	14,4	6,4	14,9	6,7	12,8	4,6	15,3	8,2	17,8	10,3	18,6	11,5
5	14,9	5,6	13,4	6,5	11,5	5,2	16,1	8,4	17,1	10,9	19,5	12,9
6	15,0	5,6	12,5	6,6	11,7	4,9	16,2	9,2	16,2	11,2	17,1	13,6
7	14,3	6,7	11,7	6,5	12,2	6,8	15,5	10,7	16,3	11,9	16,2	14,7
8	17,0	6,6	12,6	6,7	12,4	8,7	18,2	11,5	17,8	12,1	17,5	14,3
9	15,5	5,8	13,2	6,1	12,7	6,0	19,2	7,8	17,1	12,6	17,7	13,3
10	14,2	5,6	13,1	6,5	13,6	4,3	18,9	6,7	15,4	11,7	16,7	13,7
11	15,0	6,1	13,2	5,5	12,7	4,7	14,8	8,9	14,9	11,8	18,5	12,8
12	16,0	6,9	13,0	5,6	13,6	4,8	15,8	8,2	15,9	11,9	17,3	13,3
13	11,8	7,6	11,1	7,0	13,0	6,4	15,7	8,0	17,9	11,5	17,1	13,7
14	10,3	6,9	10,8	7,3	12,5	3,9	13,4	11,0	15,4	11,7	17,7	13,9
15	10,1	6,7	10,1	5,4	12,9	2,6	14,1	11,0	17,1	10,1	19,1	12,6
16	11,3	5,1	13,2	7,2	13,0	5,0	14,2	10,9	17,2	10,4	20,4	13,7
17	13,8	6,8	11,5	6,7	12,4	6,6	14,9	10,6	19,0	11,5	19,4	14,5
18	14,2	5,6	12,3	6.6	13,5	4,4	15,8	9,3	18,4	11,2	19,7	14,4
19	14,2	7,4	13,4	6,5	14,4	5,6	15,7	9,3	16,8	12,1	18,4	14,6
20	13,4	5,8	14,2	5,4	14,1	9,1	15,2	10,1	19,2	12,8	19,9	14,4
21	13,8	4,5	13,8	6,4	13,7	8,9	14,7	9,3	18,5	12,8	20,5	14,3
22	11,7	4,7	13,5	6,4	13,1	9,1	15,1	9,1	18,7	12,6	22,2	13,4
23	13,2	6,4	14,9	5,4	12,5	7,2	15,2	10,0	19,1	12,0	23,1	13,0
24	14,4	8,2	13,7	5,8	13,2	7,0	13,6	11,3	17,7	13,8	21,0	15,0
25	13,5	5,7	13,7	5,3	13,3	9,6	14,1	11,5	18,7	13,4	19,4	14,4
26	13,7	7,2	12,9	6,4	14,4	9,9	14,4	10,6	17,6	12,9	23,9	14,3
27	14,9	8,1	13,7	6,1	13,9	9,6	14,5	12,0	17,9	12,0	24,9	14,0
28	15,3	5,0	13,9	5,5	14,7	10,2	14,5	11,0	18,3	10,7	26,4	14,1
29	14,8	6,0	13,4	4,1	12,6	11,4	14,3	10,9	17,2	11,7	25,7	14,2
30	14,3	5,3	13,2	5,0	—	—	14,3	11,3	16,8	12,2	22,9	13,5
31	12,3	8,0	13,1	6,5	—	—	14,8	11,4	—	—	21,9	14,4
Medias	13,91	6,41	13,18	6,34	13,01	6,78	15,15	9,95	17,26	11,84	19,86	13,56

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MEDIAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	22,7	14,7	26,2	18,5	27,9	20,6	23,3	17,3	19,2	15,5	16,9	13,3
2	21,6	15,4	25,8	18,8	24,4	20,1	23,9	16,3	22,3	17,0	16,3	11,5
3	19,2	14,9	24,1	18,9	25,2	19,8	22,8	16,6	22,9	18,7	16,2	11,4
4	20,9	15,4	26,3	18,7	24,6	18,3	24,7	17,0	21,9	18,9	17,6	10,3
5	21,0	15,8	26,0	17,8	27,1	19,6	26,9	17,3	20,1	16,9	18,1	10,8
6	20,1	15,9	26,7	17,5	26,0	18,2	24,9	17,8	20,4	16,4	16,8	12,1
7	21,3	15,3	26,9	16,6	24,2	17,9	23,5	19,4	20,4	15,4	17,0	13,1
8	22,0	16,1	27,7	17,4	24,6	18,2	24,4	18,7	21,4	14,2	18,5	10,9
9	20,4	15,8	29,9	18,5	26,4	18,8	25,0	18,5	19,8	14,6	18,1	12,7
10	19,6	15,1	22,5	19,2	26,6	20,6	24,4	17,8	21,3	15,2	17,0	11,3
11	20,5	15,8	24,0	19,4	24,0	20,6	23,3	17,2	19,3	13,3	16,6	12,3
12	24,6	15,6	26,1	19,2	23,4	19,2	22,1	18,6	20,3	15,3	18,1	9,7
13	23,2	16,5	26,4	19,4	23,8	18,5	23,1	17,9	23,5	16,0	17,0	8,8
14	21,7	15,9	28,0	18,3	28,1	18,8	22,6	17,7	22,3	14,8	15,4	9,5
15	20,0	15,4	26,5	18,3	27,0	18,6	24,0	15,8	18,4	15,2	16,4	9,9
16	18,5	15,9	28,0	17,5	22,7	18,6	24,0	16,5	18,3	14,6	16,5	8,7
17	22,2	16,2	28,7	17,9	24,8	18,2	24,9	17,1	18,4	16,5	17,1	8,5
18	23,1	14,4	29,3	18,5	24,4	18,5	22,7	18,6	18,6	14,2	16,5	10,0
19	21,9	16,5	31,5	18,4	23,9	19,9	22,3	18,1	18,9	13,8	15,7	10,3
20	22,1	17,1	27,6	19,2	26,4	20,2	21,6	17,6	18,7	13,8	15,2	10,1
21	24,4	18,0	25,5	18,7	26,8	19,2	20,1	18,3	17,7	15,8	15,5	11,0
22	27,2	19,2	27,9	18,2	26,5	19,3	19,9	17,6	18,1	13,3	14,6	8,2
23	27,3	19,1	28,5	14,8	28,7	18,3	20,5	14,7	18,0	11,7	15,7	7,0
24	28,0	18,4	28,4	20,1	27,6	20,1	20,4	14,2	18,3	11,4	16,6	9,5
25	27,9	18,7	26,6	19,3	27,0	18,9	21,6	15,4	18,6	12,6	15,6	9,3
26	27,0	18,8	27,7	18,3	26,7	19,0	20,3	16,4	17,9	13,3	16,0	11,0
27	22,9	17,9	28,4	18,6	26,9	17,2	19,8	16,2	18,0	12,7	16,5	10,4
28	22,1	17,6	26,9	18,8	29,6	17,2	19,9	16,0	17,3	13,7	16,8	9,5
29	24,8	16,8	26,7	19,7	27,4	18,2	19,3	15,0	17,1	13,8	16,8	9,5
30	25,3	18,7	27,0	19,8	28,0	18,3	20,2	13,3	17,3	14,3	15,3	9,8
31	—	—	25,2	19,7	23,7	18,1	—	—	17,3	13,6	—	—
Medias	22,78	16,56	27,00	18,52	25,95	18,94	22,55	16,96	19,42	14,73	16,55	10,35

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MINIMAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Dezembro		Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	11,5	3,2	12,3	5,4	9,4	4.2	10,8	7,5	13,2	6,8	13,5	7,0
2	11,8	1,2	12,0	4,9	8,2	4,9	10,8	7,6	13,3	7,5	13,6	5,4
3	13,0	4,1	14,4	5,0	10,4	2,6	10,1	6,6	12,2	9,3	14,1	8,7
4	13,2	4,1	14,1	3,4	10,6	1,2	9,8	6,2	13,5	8,0	14,6	8,3
5	12,8	2,1	10,8	2,9	7,6	1,6	14,4	4,1	12,7	8,7	15,4	10,0
6	12,2	1,6	10,4	3,1	9,5	1,2	12,0	5,1	11,6	7,6	13,2	9,3
7	11.8	4,0	8,6	3,9	10,5	1,4	13,1	6,8	13,0	8,4	12,8	9,9
8	15,4	2,8	9,0	3,3	9,5	5,2	12,5	7,0	12,2	9,2	12,8	10,1
9	12,6	3,0	11,3	2,7	10,9	3,6	14,2	3,5	13,0	9,2	15,1	9,0
10	12,0	2,6	11,3	3,6	11,7	0,4	14,7	2,7	13,0	9,0	15,0	10,6
11	11,6	4.2	11,8	2,4	11,0	1,9	12,8	6,2	11,9	9,3	16,2	10,2
12	14,0	5,2	11,0	1,8	10,9	0,2	12,8	4,5	11,2	8,2	14,0	10,0
13	10,8	3,8	8,8	2,0	10,9	1,1	11,3	3,3	11,4	9,2	12,4	9,1
14	7,8	3,2	8,4	4,0	10,4	1,0	10,5	8,3	12,4	8,4	14,6	9,3
15	7,2	2,4	8,0	1,8	9,8	—1,5	11,8	7,2	11,9	6,2	13,9	9,0
16	9,3	1,8	10,0	4,2	10,3	1,0	12,3	7,2	14,3	4,4	15,5	10,0
17	11,5	3,1	9,7	2,3	9,8	2,6	14,0	6,5	12,8	7,7	16,0	10,3
18	12,2	2,5	10,5	2,5	11,2	1,6	10,8	7,6	15,7	8,2	15,5	10,2
19	12,0	5,4	10,9	2,6	12,6	1,1	11,5	6,6	13,3	8,1	13,9	10,1
20	10,9	2,0	12.8	1,0	11,7	4,6	11,1	6,7	13,2	9,5	14,8	10,5
21	10,5	0,2	12,8	3,0	12,2	4,5	11,9	5,8	14,0	8,5	14,1	10,4
22	8,6	2,3	12,0	1,7	10,4	4,9	12,6	6,4	13,6	9,0	16,7	10,4
23	9,4	2,7	12,4	1,6	9,2	5,2	12,7	6,0	15,2	8,2	17,2	10,4
24	12,7	4,4	13,2	1,1	9,5	2,9	11,8	6,4	14,6	9,8	15,6	12,0
25	11,8	3,2	12,8	0,5	10,1	6,1	11,6	7,3	14,6	9,3	14,8	12,0
26	11,3	2,9	10,6	3,8	10,2	6,2	11,3	6,7	14,0	9,2	19,0	11,4
27	12,8	4,8	12,3	3,6	10,4	5,9	10,0	8,8	12,7	9,3	19,9	10,5
28	14,5	1,9	11,4	3,1	10,3	6,8	11,6	8,4	15,2	6,6	20,0	11,3
29	13,6	2,8	11,6	0,9	7,0	8,5	11,6	8,1	14,6	7,8	20,3	10,8
30	12,7	2,0	11,7	2,0	—	—	12,3	8,3	14,0	9,0	16,5	11,6
31	10,4	1.7	11,6	3,3	—	—	13,2	8.2	—	—	17,0	10.8
Medias	11,67	2,94	11.24	2,82	10.21	3,13	12,00	6,50	13,28	8,32	15,42	9,95

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MINIMAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro	
	Maxima	Manima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	17,5	11,8	21,4	14,7	20,1	16,0	18,7	14,2	17,3	10,7	14,9	8,8
2	17,0	12,3	20,4	15,0	17,8	16,3	18,0	13,2	17,1	12,5	14,3	8,0
3	15,2	11,2	19,1	13,8	19,5	15,4	20,0	12,7	19,0	13,6	13,4	7,2
4	15,3	12,5	17,3	14,5	18,8	15,1	18,2	13,5	17,8	15,2	14,4	7,9
5	17,3	12,5	21,2	15,0	21,4	15,2	19,9	13,4	17,0	13,5	15,9	7,3
6	16,0	12,6	18,8	14,1	22,0	14,5	20,0	12,8	17,0	11,8	15,7	7,9
7	16,9	12,0	20,0	12,3	19,6	14,0	19,2	14,8	16.7	12,0	15,4	7,2
8	16,5	12,3	19,2	13,6	18,4	14,8	18,5	15,2	16,5	11,8	14,5	9,1
9	15,6	13,1	23,8	14,1	19,4	15,2	18,0	14,4	15,6	12,1	15,6	9,0
10	14,8	12,7	17,6	11,9	21,5	15,1	19,2	15,1	17,3	12,8	15,1	9,2
11	15,2	11,8	18,4	12,6	19,2	15,2	17,4	14,5	16,0	10,9	14,7	8,2
12	17,0	12,5	21,2	12,6	18,1	15,7	17,8	14,2	14,8	11,4	16,6	5,6
13	19,1	12,9	19,7	12,2	17,7	15,4	18,5	13,4	17,0	11,4	14,0	4,9
14	15,8	12,6	21,3	12,0	18,7	15,8	19,4	13,3	17,5	12,9	12,1	6,7
15	16,4	12,4	19,9	13,0	20,4	14,7	18,4	13,4	15,1	11,8	13,5	6,2
16	15,9	12,2	19,7	11,6	18,5	14,9	17,7	12,6	15,0	10,4	14,7	4,0
17	16,2	12,2	22,1	10,9	19,7	14,6	19,0	12,0	15,5	10,5	15,8	3,6
18	17,3	11,2	22,2	11,6	19,0	13,5	18,2	15,8	16,2	11,6	13,6	4,5
19	16,6	12,8	26,2	12,4	19,0	15,3	18,6	13,9	15,8	11,1	12,4	6,0
20	18,2	14,2	23,2	15,0	20,0	15,4	18,4	13,0	15,0	11,4	12,8	6,8
21	17,9	13,3	19,9	14,2	23.6	16,0	15,8	13,0	15,5	10,2	13,9	7,4
22	20,6	13,4	21,4	14,0	20,2	15,1	17,4	14,2	15,6	10,0	12,1	5,8
23	23,1	15,0	20,5	15,0	22,5	15,1	18,0	11,4	15,2	8,4	14,3	3,5
24	23,6	14,4	24,0	15,9	22,7	14,9	18,8	10,8	15,8	8,9	14,2	6,9
25	23,1	14,8	23,2	14,1	22,2	15,2	18,5	11,5	17,2	7,4	13,5	5,6
26	21,5	15,3	22,6	13,2	21,3	14,6	17,3	12,6	16,2	10,0	13,0	7,3
27	20,2	14,4	23,4	14,0	21,1	14,7	17,1	13,6	15,7	11,9	15,5	4,8
28	19,5	13,5	21,6	14,5	23,8	13,2	16,6	13,1	14,9	10,8	14,6	3,8
29	18,9	12,5	21,2	14,9	22,2	14,8	16,2	11,7	14,3	10,0	16,3	6,3
30	20,6	13,4	21,3	14.7	22,4	14,0	17,8	10,4	13,9	11,0	12,5	6,5
31	—	—	19,0	14,7	18.2	14,6	—	—	15,0	11.6	—	—
Medias	17,96	12,93	20,99	13.62	20.29	14,98	18,22	13.26	16,08	11,28	14,31	6,53

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MAXIMAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Dezembro		Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	17,8	9,5	16,5	12,2	17,0	10,4	19,4	13,8	19,0	13,4	22,5	15,7
2	17,3	12,2	18,3	12,8	16,9	10,0	19,0	13,5	21,0	14,7	24,0	14,4
3	17,9	11,0	16,1	12,1	17,2	7,6	19,3	12,3	25,4	14,6	21,8	15,3
4	16,6	9,4	15,5	10,3	17,4	8,6	22,4	14,1	25,4	12,3	23,6	14,1
5	17,5	9,4	15,4	11,0	17,2	10,2	22,1	12,4	26,0	13,8	25,1	16,2
6	17,7	8,5	14,8	11,5	16,6	10,0	22,4	13,6	21,9	14,7	23,0	17,2
7	19,0	8,7	14,6	10,4	16,2	11,3	21,8	13,3	21,3	14,8	21,4	18,0
8	18,6	11,7	15,7	10,7	17,3	11,6	24,5	15,1	24,5	15,2	24,2	16,7
9	17,8	9,5	15,4	11,0	15,9	8,4	24,4	13,0	23,5	15,2	22,5	17,3
10	17,2	8,5	15,4	10,8	16,1	8,5	24,1	11,4	19,6	14,4	22,0	16,8
11	18,0	7,0	14,6	10,1	15,7	8,1	21,0	11,7	20,5	14,4	24,1	16,0
12	17,8	8,3	15,2	10,2	16,6	9,3	21,4	12,0	22,3	15,1	23,7	16,6
13	15,0	11,8	13,1	9,8	16,3	9,4	21,2	11,8	25,0	15,1	23,2	17,2
14	14,1	11,5	13,5	9,9	17,7	7,5	18,7	14,2	21,5	15,4	23,4	16,4
15	13,6	10,5	13,9	9,1	17,8	6,3	18,8	14,1	24,6	13,5	25,1	16,2
16	14,5	8,3	16,0	11,4	17,7	9,2	20,4	13,8	22,6	16,2	25,7	17,6
17	16,8	10,2	13,9	11,1	16,8	11,0	20,4	13,9	23,6	13,6	24,7	18,3
18	16,5	6,7	14,2	10,6	16,4	8,1	21,6	12,6	22,3	15,4	27,4	16,8
19	16,3	9,9	15,4	10,9	16,5	10,4	21,4	11,9	22,5	16,0	26,5	19,5
20	16,4	9,8	15,3	10,4	17,0	12,6	21,2	13,4	25,0	16,1	26,1	17,3
21	16,0	9,4	15,4	7,5	16,6	12,1	19,7	12,8	23,9	15,6	27,4	17,9
22	15,1	8,0	15,4	10,0	17,4	12,3	20,0	12,7	24,0	15,6	28,1	16,6
23	16,1	9,6	16,1	9,9	18,3	7,7	18,6	12,0	24,7	15,5	29,0	15,1
24	15,8	12,0	15,4	10,8	18,8	11,0	18,2	14,7	23,8	17,2	27,8	16,7
25	15,5	8,7	18,5	7,8	18,3	12,2	19,3	15,4	24,6	16,0	26,0	17,4
26	16,2	10,4	16,5	9,4	19,4	13,6	20,4	14,9	24,6	15,5	30,0	17,7
27	17,0	11,1	15,7	9,4	19,3	12,2	20,2	14,5	24,1	15,5	32,2	17,2
28	17,0	8,4	16,2	8,5	19,1	13,1	19,5	13,8	24,8	15,2	33,1	17,5
29	16,5	10,5	16,9	8,4	17,7	16,6	19,5	14,3	22,1	15,2	33,5	17,4
30	16,5	8,8	15,7	8,8	—	—	18,1	14,1	21,8	16,2	32,5	17,3
31	15,4	11,7	17,2	9,0	—	—	19,6	14,0	—	—	28,4	17,0
Medias	16,56	9,71	15,54	9,86	17,28	10,32	20,60	13,29	23,20	15,05	26,06	16,82

EXTREMAS DAS TEMPERATURAS MAXIMAS DIARIAS

NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

DIAS	MEZES											
	Junho		Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1	29,0	16,6	33,4	22,0	37,8	26,6	30,2	20,9	24,8	19,6	20,5	17,2
2	27,8	18,0	33,4	23,4	32,1	25,1	32,5	19,8	28,5	21,3	21,1	14,9
3	26,2	17,9	30,8	23,6	33,5	25,2	29,7	21,2	28,7	22,3	19,8	14,9
4	28,8	18,6	35,7	21,5	32,2	22,3	33,3	20,2	28,6	20,7	21,0	12,1
5	25,8	18,4	34,3	20,3	35,0	24,1	35,1	21,5	27,0	19,6	21,6	13,4
6	24,6	19,2	35,8	20,8	31,4	22,8	32,1	23,0	26,5	18,2	23,1	15,6
7	27,1	19,5	34,1	20,4	32,0	22,8	30,8	23,7	27,9	19,1	21,5	17,1
8	27,9	19,1	36,0	21,8	34,0	21,7	31,7	22,2	26,1	16,8	23,2	13,4
9	26,3	18,0	37,3	22,2	35,4	23,1	34,0	21,6	26,5	18,0	22,1	15,1
10	26,8	18,1	29,5	23,2	34,2	24,8	31,3	21,7	28,0	17,3	19,5	13,3
11	26,3	18,4	31,2	25,0	31,6	25,2	28,7	21,5	26,6	15,6	20,0	15,6
12	32,7	19,4	32,4	22,7	32,0	23,4	29,4	22,4	27,1	17,8	19,8	14,7
13	27,5	18,5	34,3	22,9	31,6	22,3	30,2	22,9	30,8	17,8	19,8	13,0
14	28,8	19,1	36,1	21,8	37,3	22,9	28,3	21,5	29,0	18,9	17,8	13,2
15	26,0	18,9	35,3	22,3	35,4	22,1	30,0	19,5	23,2	18,1	18,4	14,1
16	25,3	19,8	36,0	22,0	28,3	21,7	32,9	19,5	22,7	16,2	19,4	13,6
17	29,7	19,6	36,0	22,6	30,8	24,0	33,1	21,4	24,5	19,2	18,3	13,0
18	30,4	19,1	35,3	23,6	32,0	23,4	29,8	21,7	24,7	17,4	20,3	13,6
19	28,2	19,5	37,5	22,8	32,1	23,6	28,0	22,5	25,8	17,3	19,0	14,2
20	28,6	21,1	34,2	23,7	33,3	23,9	28,8	21,4	23,3	16,2	18,7	13,2
21	33,0	21,1	32,4	22,0	33,4	23,0	27,4	21,5	22,7	18,7	18,6	14,1
22	36,1	23,4	34,8	22,1	34,1	23,8	26,1	21,3	23,8	17,2	17,4	12,2
23	34,3	22,5	35,9	23,2	35,8	20,2	21,5	18,4	22,9	15,4	18,0	10,5
24	34,4	23,2	32,0	25,6	33,7	24,3	25,4	17,7	22,8	14,6	18,9	12,4
25	35,1	22,6	30,7	24,4	33,6	22,4	26,8	19,2	23,4	16,0	18,5	12,0
26	35,0	23,7	33,5	22,7	33,3	22,8	24,6	20,3	21,4	16,3	19,0	13,1
27	27,2	21,8	35,6	22,6	33,3	20,2	25,0	19,1	23,8	15,2	18,6	12,8
28	27,3	22,4	34,0	23,3	36,4	20,8	24,5	19,1	22,4	16,2	18,8	10,6
29	32,0	20,8	34,0	24,9	33,6	21,9	24,6	19,3	21,6	17,4	17,2	12,3
30	31,4	23,0	34,8	24,4	37,0	22,2	24,3	16,8	22,5	18,1	17,9	12,7
31	—	—	33,0	24,0	31,2	22,3	—	—	21,3	16,4	—	—
Medias	29,32	20,04	34,17	22,83	33,46	23,03	29,07	20,76	25,13	17,71	19,59	13,60

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima		Data da minima	
											Dia e mez	Anno	Dia e mez	Anno
Dezembro ...	9,75	12,04	12,80	10,72	10,40	13,54	7,58	10,56	19,0	0,2	7	1856	21	1859
Janeiro	8,95	11,32	12,26	10,02	9,71	13,02	6,88	9,95	18,5	0,5	25	1863	25	1858
Fevereiro....	9,71	12,42	13,19	10,51	10,36	14,05	7,20	10,62	19,4	—1,5	26	1859	15	1860
Março.....	12,59	15,20	15,51	12,20	12,68	16,69	9,21	12,95	24,5	2,7	8	1861	10	1860
Abril	14,86	17,06	17,37	13,57	14,51	18,76	10,84	14,80	26,0	4.4	5	1859	16	1857
Maio.....	16,97	19,09	19,11	14.91	16,29	20,72	12,40	16,56	33,5	5.4	29	1858	2	1858
Junho	19,94	22,20	22,41	17,63	19,20	24,10	15,14	19,62	36,1	11,2	22	1858	3 18	1856 1857
Julho	22,43	25,45	25,66	20,11	21,71	27,45	16,86	22,16	37,5	10,9	19	1857	17	1860
Agosto	21,99	25,44	25,71	19,81	21,56	27,36	17,07	22,21	37,8	13,2	1	1862	28	1860
Setembro....	20,00	22,83	22,84	18,28	19,64	24,45	15,83	20,14	35,1	10,4	5	1861	30	1856
Outubro.....	16,90	19,60	20,04	16,57	17,10	21,17	13,76	17,47	30,8	7,4	13	1862	25	1857
Novembro ...	13,03	15,25	15,77	13.40	13,45	16,80	10,57	13,68	23,2	3,5	8	1863	23	1862
ESTAÇÕES														
Inverno	9,47	11,93	12,75	10,42	10,16	13,54	7,22	10,38	19,4	—1,5	26 Fev.	1859	15 Fev.	1860
Primavera ...	14,81	17,06	17,33	13,56	14,49	18,72	10,82	14,77	33,5	2,7	29 Maio	1858	10 Março	1860
Estio	21,46	24,36	24,59	19,18	20,82	26,30	16,35	21,33	37,8	10,9	1 Agosto	1862	17 Julho	1860
Outono.....	16,64	19,23	19,55	16,09	16,73	20,81	13,39	17,10	35,1	3,5	5 Set.	1861	23 Nov.	1862
Anno	15,59	18,14	18,56	14,81	15,55	19,84	11,94	15,89	37,8	—1,5	1 Agosto	1862	15 Fev.	1860

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	TEMPERATURA DA RELVA							
	Maxima media (a)	Minima media (b)	Maxima absoluta (a)	Minima absoluta (b)	Data da maxima		Data da minima	
					Dia e mez	Anno	Dia e mez	Anno
Dezembro	23,15	3,40	34,7	—4,8	31	1860	16	1859
Janeiro	24,47	2,12	35,2	—7,9	11	1860	25	1858
Fevereiro	29,11	2,52	41,8	—6,9	23 25	1859	15	1860
Março	33,56	4,51	48,8	—3,2	28	1860	13	1858
Abril	39,99	7,14	51,0	—2,6	23	1863	16	1857
Maio	43,20	8,34	57,5	2,5	29	1860	20	1860
Junho	44,97	11,02	56,1	3,3	7	1860	11	1860
Julho	46,64	12,17	60,2	6,5	12	1859	3	1857
Agosto	45,61	12,61	55,1	7,0	21	1859	18	1860
Setembro	42,55	11,27	54,3	4,2	20	1859	25	1860
Outubro	35,84	9,35	51,2	1,7	5	1863	23	1857
Novembro	28,27	7,26	40,3	0,2	8	1863	18 15	1859 1863
ESTAÇÕES								
Inverno	25,58	2,68	41,8	—7,9	23 e 25 Fevereiro	1859	25 Janeiro	1858
Primavera	38,92	6,66	57,5	—3,2	29 Maio	1860	13 Março	1858
Estio	45,74	11,93	60,2	3,3	12 Julho	1859	11 Junho	1860
Outono	35,55	9,29	54,3	0,2	20 Set.	1859	18 Novembro 15 Novembro	1859 1863
Anno	36,45	7,64	60,2	—7,9	12 Julho	1859	25 Janeiro	1858

(a) Deduzida de cinco annos (1859 a 1863).
(b) Deduzida de sete annos (1857 a 1863).

ESTADO HYGROMETRICO, SERENIDADE DO CÉU E OZONE

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	Tensão do vapor atmospherico em millimetros					Humidade relativa Estado de saturação = 100				
	Nove horas da manhã	Meio dia	Tres horas da tarde	Nove horas da noite	Medias	Nove horas da manhã	Meio dia	Tres horas da tarde	Nove horas da noite	Medias
Dezembro	8,08	8,38	8,40	8,30	8,29	84,31	76,52	73,54	82,02	79,10
Janeiro	7,67	7,87	7,81	7,82	7,79	84,28	75,30	71,02	81,05	77,91
Fevereiro	7,49	7,54	7,39	7,45	7,47	78,71	67,69	63,91	75,69	71,50
Março	8,21	8,25	8,02	8,07	8,14	73,44	64,29	60,98	74,38	68,27
Abril	8,94	8,68	8,61	8,86	8,87	70,22	60,43	59,12	75,34	66,28
Maio	9,56	9,22	9,19	9,57	9,38	66,37	57,11	57,01	75,64	64,03
Junho	10,56	10,14	10,22	10,55	10,37	61,95	52,77	52,83	71,54	59,77
Julho	11,30	10,87	10,62	10,93	10,93	57,22	46,84	45,60	64,74	53,60
Agosto	11,52	10,89	10,56	11,34	11,08	59,95	47,18	45,25	67,57	54,99
Setembro	11,68	10,91	10,71	11,53	11,21	67,59	54,37	53,63	74,19	62,44
Outubro	10,77	10,44	10,25	10,61	10,52	74,98	62,95	60,68	74,92	68,39
Novembro	9,41	9,54	9,45	9,52	9,48	81,09	72,37	70,01	80,64	76,03
ESTAÇÕES										
Inverno	7,75	7,93	7,87	7,86	7,85	82,44	73,17	69,49	79,59	76,17
Primavera	8,90	8,72	8,60	8,84	8,77	70,01	60,61	59,04	75,12	66,19
Estio	11,13	10,63	10,47	10,94	10,79	59,70	48,93	47,89	67,95	56,12
Outono	10,62	10,29	10,14	10,55	10,40	72,43	63,21	61,44	76,58	68,42
Anno	9,60	9,40	9,27	9,55	9,45	71,67	61,49	59,46	74,81	66,86

MEZES	Serenidade do céu					Ozone		
	Nove horas da manhã	Meio dia	Tres horas da tarde	Nove horas da noite	Medias	Medias da noite	Medias do dia	Medias
Dezembro	4,7	4,6	4,6	5,3	4,8	5,7	5,0	5,3
Janeiro	4,4	4,5	4,5	5,7	4,8	5,8	5,1	5,4
Fevereiro	5,2	5,0	4,9	5,7	5,2	5,8	5,2	5,5
Março	4,8	4,8	4,9	6,1	5,1	5,8	5,0	5,4
Abril	4,4	4,4	4,7	5,7	4,8	5,8	4,8	5,3
Maio	5,0	5,0	5,4	6,4	5,4	5,3	4,3	4,8
Junho	6,1	6,2	6,7	7,3	6,6	4,7	3,8	4,3
Julho	7,8	8,4	8,5	8,8	8,4	3,8	3,0	3,4
Agosto	7,6	8,2	8,5	8,7	8,3	4,4	3,3	3,8
Setembro	5,7	6,3	6,4	7,2	6,4	4,7	3,8	4,3
Outubro	4,6	4,9	5,2	6,1	5,2	5,3	4,5	4,9
Novembro	4,1	4,1	4,3	5,1	4,4	6,0	5,3	5,6
ESTAÇÕES								
Inverno	4,8	4,7	4,7	5,6	4,9	5,8	5,1	5,4
Primavera	4,7	4,7	5,0	6,1	5,1	5,6	4,7	5,2
Estio	7,2	7,6	7,9	8,3	7,7	4,3	3,4	3,8
Outono	4,8	5,1	5,3	6,1	5,3	5,3	4,5	4,9
Anno	5,4	5,6	5,7	6,5	5,8	5,3	4,4	4,8

CHUVA, EVAPORAÇÃO, TROVÕES, NEVOEIROS, ESTADO DO CÉU, ETC.

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	Quantidade de chuva em millimetros		Evaporação em millimetros *	Numero de dias de				
	St. superior	St. inferior		Chuva ou chuviscos	Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Trovões	Nevoeiros
Dezembro	94,5	89,6	90,0	13,8	12,2	1,1	1,4	3,2
Janeiro	100,7	79,9	90,5	16,0	14,6	0,7	1,4	2,9
Fevereiro	106,9	112,7	104,3	14,5	12,8	1,4	1,2	2,0
Março	85,5	80,2	157,4	14,0	11,0	0,4	1,0	1,4
Abril	54,6	45,3	178,4	13,9	10,5	0,6	1,2	0,4
Maio	50,4	57,4	220,3	12,7	9,9	0,1	2,0	0,4
Junho	19,8	23,6	267,6	8,5	5,0	0,0	0,9	0,0
Julho	2,1	2,4	356,8	3,1	1,2	0,0	0,2	0,4
Agosto	13,2	14,0	328,4	4,1	1,9	0,0	0,5	0,2
Setembro	26,1	28,9	241,1	10,1	6,6	0,0	1,5	0,6
Outubro	95,0	102,7	173,8	13,6	10,9	0,4	2,4	2,6
Novembro	137,2	161,1	98,6	15,9	14,0	0,4	2,0	3,3
ESTAÇÕES								
Inverno	299,1	282,2	284,8	44,3	39,6	3,2	4,0	8,1
Primavera	190,5	182,9	556,1	40,6	31,4	1,1	4,2	2,2
Estio	35,1	39,9	952,8	15,7	8,1	0,0	1,6	0,6
Outono	258,3	292,6	513,5	39,6	31,5	0,8	5,9	6,5
Anno	783,0	797,6	2307,2	140,2	110,6	5,1	15,7	17,4

MEZES	Nuvens e estado do céu pelas observações das 9 horas da manhã, meio dia, 3 horas da tarde e 9 horas da noite										
	Céu sereno	Céu coberto	Claros	Ci.	C.	St.	Ni.	Ci.-C.	Ci.-St.	C.-St.	C.-Ni.
Dezembro	12,4	22,1	12,7	31,6	31,8	22,0	24,7	25,0	27,7	38,5	20,3
Janeiro	15,0	19,3	13,4	25,3	31,7	19,3	30,0	20,2	23,4	34,4	24,5
Fevereiro	13,7	18,0	10,1	26,0	41,5	14,5	24,9	20,6	19,4	33,1	21,8
Março	16,0	15,5	10,8	33,9	49,0	10,9	20,6	24,1	25,3	45,2	28,4
Abril	5,9	12,2	11,9	39,6	59,5	13,9	16,1	25,6	29,9	52,5	23,6
Maio	8,4	9,4	8,7	36,1	64,2	13,5	12,3	21,4	30,6	57,3	22,6
Junho	14,4	4,2	6,5	36,0	54,9	16,0	8,3	21,2	31,1	46,8	10,2
Julho	38,5	1,1	2,5	26,8	36,1	13,7	1,5	10,9	24,5	35,5	3,5
Agosto	35,6	2,4	1,5	28,6	37,4	9,5	2,1	13,4	29,1	39,4	4,6
Setembro	13,1	5,1	6,9	35,4	54,7	14,4	8,4	21,4	37,4	46,5	18,0
Outubro	10,9	11,3	13,9	38,2	49,2	24,0	19,7	30,4	31,4	44,7	26,9
Novembro	8,0	21,0	14,2	34,5	36,9	17,9	29,0	25,4	29,0	38,9	29,7
ESTAÇÕES											
Inverno	41,1	59,4	36,2	82,9	105,0	55,7	79,6	65,9	70,5	106,0	66,5
Primavera	30,3	37,1	31,4	109,6	172,6	38,3	49,0	71,1	85,7	155,0	74,6
Estio	88,5	7,7	10,5	94,4	128,4	39,3	11,9	45,5	84,7	121,6	18,4
Outono	32,0	37,4	35,0	108,1	140,9	56,2	57,1	77,1	97,7	130,1	74,6
Anno	191,9	141,6	113,1	392,0	546,9	189,5	197,6	259,6	338,6	512,7	234,1

* Medias nos sete annos de 1857 a 1863.

FREQUENCIA DOS VENTOS REPORTADA A 100

DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

TOTAL DAS OBSERVAÇÕES 35:064 (*)

MEZES	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Dezembro	22,7	19,6	5,1	1,9	1,5	2,2	1,1	1,3	2,2	4,6	7,3	7,9	3,2	4,4	5,7	8,5	0,4	0,4
Janeiro	19,0	17,5	4,7	2,1	1,2	1,3	1,2	0,7	1,8	4,5	6,0	8,4	5,2	5,9	6,7	12,4	0,6	0,8
Fevereiro	18,5	14,5	6,9	2,7	1,3	2,7	1,8	1,9	3,6	6,2	6,5	4,5	3,8	5,5	6,1	12,4	0,4	0,7
Março	14,0	8,7	3,9	2,3	1,3	2,6	0,8	1,6	2,4	5,0	5,4	9,3	5,5	7,0	11,5	17,4	0,6	0,7
Abril	11,3	6,1	3,1	2,4	0,9	1,1	0,7	0,7	1,4	5,0	8,5	12,0	6,4	9,1	13,1	16,9	0,6	0,7
Maio	12,8	3,4	1,7	1,2	1,0	0,7	0,4	0,7	2,0	5,2	7,2	10,3	5,0	8,2	11,1	28,2	0,5	0,4
Junho	15,9	3,2	1,7	1,3	0,4	0,4	0,4	0,4	1,1	3,8	6,2	12,6	4,7	5,9	11,2	30,1	0,3	0,4
Julho	19,3	2,5	1,3	1,3	0,4	0,5	0,3	0,1	0,4	2,1	4,1	8,7	2,9	3,5	12,0	39,4	0,6	0,6
Agosto	22,8	2,0	1,3	0,5	0,4	0,4	0,2	0,6	0,7	2,0	4,3	7,7	2,4	3,6	10,0	39,5	0,9	0,7
Setembro	14,9	3,3	2,0	1,6	0,8	0,8	0,8	0,9	2,4	4,8	4,6	13,9	5,4	7,7	9,5	24,7	0,5	1,4
Outubro	17,9	9,1	4,1	2,1	1,7	2,2	1,3	1,6	4,1	6,9	7,7	10,0	5,3	4,6	7,4	12,4	0,7	0,9
Novembro	17,2	12,2	7,1	3,3	2,1	4,4	1,8	1,5	4,6	6,4	4,3	7,7	4,1	4,7	6,8	10,9	0,6	0,3
ESTAÇÕES																		
Inverno	20,1	17,2	5,6	2,2	1,3	2,1	1,4	1,3	2,5	5,1	6,6	6,9	4,1	5,3	6,1	11,1	0,5	0,6
Primavera	12,7	6,1	2,9	2,0	1,1	1,5	0,6	1,0	1,9	5,1	7,0	10,5	5,6	8,1	11,9	20,8	0,6	0,6
Estio	19,3	2,6	1,4	1,0	0,4	0,4	0,3	0,4	0,7	2,6	4,9	9,7	3,3	4,3	11,1	36,4	0,6	0,6
Outono	16,7	8,2	4,4	2,3	1,5	2,5	1,3	1,3	3,7	6,0	5,5	10,6	4,9	5,7	7,9	16,0	0,6	0,9
Anno	17,2	8,5	3,6	1,9	1,1	1,6	0,9	1,0	2,2	4,7	6,0	9,4	4,5	5,8	9,2	21,1	0,6	0,7

(*) Cada observação designa a direcção do vento que predominou durante duas horas consecutivas.

VELOCIDADE MEDIA DO VENTO EM KILOMETROS

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
Dezembro..	14,5	14,6	14,8	15,1	15,3	15,4	15,3	15,3	15,5	16,7	17,4	17,9	18,3	17,7	17,6	16,9	15,1	14,9	15,0	14,8	14,3	13,6	13,7	14,0	15,6
Janeiro....	14,4	14,4	14,7	14,7	14,8	15,0	15,3	15,5	15,4	16,1	17,2	17,8	18,5	17,5	17,7	17,3	15,6	14,8	14,6	15,2	14,8	14,3	14,1	14,4	15,6
Fevereiro..	13,6	13,8	14,1	14,4	14,8	15,1	14,9	15,3	16,0	17,9	19,1	19,1	19,3	19,0	18,9	18,7	17,0	15,2	14,7	14,8	14,8	14,1	13,4	13,3	15,9
Março.....	13,6	13,5	14,1	14,6	14,4	14,5	14,1	15,0	17,1	18,8	19,4	19,4	20,3	20,1	20,8	21,2	21,5	19,7	17,8	17,8	16,8	15,1	14,7	14,3	17,0
Abril	12,4	12,4	12,6	12,9	12,6	12,4	12,6	14,1	15,7	16,7	17,6	17,9	19,3	19,6	20,7	21,4	21,0	20,6	18,4	17,1	16,1	14,7	13,5	13,2	16,1
Maio.....	13,5	12,8	12,9	12,8	12,5	12,2	13,1	15,4	16,3	16,9	18,0	18,5	20,3	20,9	22,3	23,2	23,6	23,1	21,2	18,9	17,4	16,3	14,6	13,9	17,1
Junho.....	13,9	13,7	13,4	13,1	13,0	13,2	14,7	16,5	16,8	17,6	18,2	18,9	20,8	21,5	23,0	24,6	25,5	25,6	24,3	21,9	20,3	18,3	16,7	15,7	18,4
Julho	14,4	14,1	13,9	13,8	13,6	13,7	15,0	17,2	17,7	17,7	18,2	19,1	20,9	21,9	24,2	26,3	27,2	27,8	26,8	24,7	23,0	20,2	18,0	17,1	19,4
Agosto	15,4	14,9	15,0	14,6	14,2	13,7	14,4	16,6	17,6	17,9	17,8	18,4	20,4	21,6	24,4	26,7	27,8	28,1	27,0	25,2	23,2	20,4	17,8	17,0	19,6
Setembro ..	11,8	11,4	11,2	11,3	11,4	11,4	11,2	12,9	14,3	15,3	15,7	16,6	18,0	19,1	20,3	22,0	22,2	21,8	20,1	19,2	17,9	15,8	13,6	12,6	15,7
Outubro...	11,8	11,6	11,6	11,5	11,5	11,5	11,4	12,1	13,6	14,9	15,3	15,5	16,2	16,5	16,9	17,3	16,8	15,9	15,2	14,7	14,1	12,9	12,3	12,1	13,9
Novembro..	13,6	13,6	14,1	14,8	14,5	14,2	14,3	13,9	15,0	16,4	17,0	17,3	17,7	17,3	17,2	17,1	15,7	15,4	15,6	15,3	15,2	14,2	13,4	13,7	15,2
ESTAÇÕES																									
Inverno ...	14,2	14,5	14,6	14,7	15,0	15,2	15,2	15,4	15,6	16,9	18,0	18,3	18,7	18,1	18,1	17,6	15,9	15,0	14,8	14,9	14,6	14,0	13,8	13,9	15,7
Primavera .	13,2	12,9	13,2	13,4	13,2	13,0	13,3	14,9	16,4	17,5	18,3	18,6	20,0	20,2	21,3	21,9	22,0	21,1	19,1	17,9	16,8	15,4	14,3	13,8	16,7
Estio.....	14,5	14,2	14,1	13,8	13,6	13,5	14,7	16,8	17,4	17,7	18,1	18,8	20,7	21,7	23,9	25,9	26,8	27,2	26,1	23,9	22,2	19,6	17,5	16,6	19,1
Outono	12,4	12,2	12,3	12,5	12,4	12,3	12,3	13,0	14,3	15,5	16,0	16,5	17,3	17,6	18,2	18,8	18,2	17,7	16,9	16,4	15,7	14,3	13,1	12,8	14,9
Anno	13,6	13,4	13,5	13,6	13,5	13,5	13,9	15,0	15,9	16,9	17,6	18,0	19,2	19,4	20,4	21,1	20,7	20,2	19,2	18,3	17,3	15,8	14,7	14,3	16,6

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

DEDUZIDA NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO
Dezembro	15,0	17,9	15,8	15,6	12,7	12,9	12,3	8,3	12,5	15,6	11,9	14,3	13,0	13,7	9,8	14,4
Janeiro	13,8	18,2	15,1	7,7	7,2	9,7	7,7	7,0	10,6	12,9	12,4	14,9	11,4	12,7	11,5	15,2
Fevereiro	15,3	19,6	17,6	16,8	10,9	16,8	11,0	13,0	14,5	15,6	10,6	14,5	11,5	11,8	12,8	16,1
Março	18,2	15,9	14,4	17,8	14,4	12,3	9,6	8,0	13,3	13,8	13,1	16,6	12,7	14,0	14,3	21,5
Abril	14,2	17,9	16,3	15,5	9,7	7,7	7,4	11,3	13,0	14,3	12,2	15,2	11,0	13,4	14,4	19,4
Maio	17,7	18,1	14,0	14,9	10,0	8,6	8,6	9,4	12,1	14,8	13,8	14,6	10,8	13,5	15,0	22,7
Junho	19,7	19,1	15,7	12,9	11,3	7,9	8,2	7,7	7,2	11,2	11,7	15,7	9,9	11,9	17,5	24,2
Julho	19,1	16,3	14,0	11,6	9,3	6,5	5,4	7,7	6,2	7,1	9,9	14,2	10,4	12,4	17,0	24,9
Agosto	19,9	13,8	12,8	10,6	7,4	6,3	5,9	7,2	6,5	8,2	10,9	13,6	8,5	12,7	14,0	26,4
Setembro	17,3	16,5	13,6	12,2	8,0	8,5	7,3	8,8	11,9	11,3	10,9	12,1	8,1	9,9	14,9	22,6
Outubro	14,7	16,6	12,9	11,0	8,5	11,0	8,3	9,9	11,6	12,7	10,3	12,3	8,0	10,0	10,6	17,5
Novembro	15,9	17,0	13,0	12,3	11,5	13,2	10,8	7,0	10,6	14,3	12,6	16,9	11,7	12,2	10,3	19,4
ESTAÇÕES																
Inverno	14,9	19,4	16,4	12,4	10,4	13,5	10,1	9,9	14,4	16,8	12,7	15,0	13,2	13,7	11,9	15,6
Primavera	17,0	18,9	16,3	16,0	12,8	10,7	9,4	10,5	14,5	16,1	13,3	15,7	11,9	13,8	14,6	22,2
Estio	19,8	18,6	14,9	12,1	8,2	7,3	7,0	6,9	7,0	9,1	11,0	14,4	9,4	12,0	16,1	25,5
Outono	16,3	17,5	13,9	12,5	10,0	12,8	9,5	9,1	12,7	14,7	11,7	13,6	9,8	11,1	12,0	20,5
Anno	17,1	18,9	16,1	13,4	10,8	13,1	9,9	10,7	13,7	15,2	12,6	15,2	11,4	13,1	14,3	22,6

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	CALMAS	TOTAL
Dezembro	1,7	2,5	0,4	1,5	2,2	4,3	2,6	2,1	3,0	15,9	16,8	22,2	5,7	5,5	3,6	1,5	0,0	91,5
Janeiro	3,4	1,6	1,9	0,3	1,7	3,3	4,3	2,6	7,3	17,4	16,1	18,8	6,4	5,5	6,1	3,7	0,3	100,7
Fevereiro	1,7	4,4	2,0	0,7	1,6	8,1	5,0	5,8	16,3	17,7	19,5	11,7	4,5	3,1	2,5	2,3	0,0	106,9
Março	0,6	0,2	0,6	0,3	2,2	1,4	3,9	9,3	14,2	13,7	10,2	17,3	5,4	1,8	2,6	1,9	0,0	85,6
Abril	1,0	0,5	0,7	0,8	0,3	0,8	0,8	1,1	3,1	7,1	9,1	16,6	7,4	2,6	1,8	0,9	0,0	54,6
Maio	0,7	0,8	0,0	0,0	0,3	0,8	0,1	2,3	3,1	8,9	9,9	11,3	4,3	3,7	2,8	1,3	0,0	50,3
Junho	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	0,7	3,0	3,4	5,8	3,6	0,3	0,9	0,6	0,0	19,8
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	2,1
Agosto	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	0,5	0,5	5,0	4,8	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	13,2
Setembro	0,1	0,0	0,2	0,0	0,4	0,7	1,0	1,7	4,6	2,7	3,6	3,3	2,2	2,8	2,5	0,3	0,0	26,1
Outubro	0,5	1,1	0,5	1,0	0,8	4,3	7,7	7,9	15,5	15,8	16,4	11,5	6,3	1,7	3,5	0,5	0,0	95,0
Novembro	3,4	6,2	4,2	3,1	2,0	15,7	6,4	8,0	17,4	24,8	12,5	22,0	6,2	2,7	1,5	1,1	0,0	137,2
ESTAÇÕES																		
Inverno	6,8	8,5	4,3	2,5	5,5	15,7	11,9	10,5	26,6	51,0	52,4	52,7	16,6	14,1	12,2	7,5	0,3	299,1
Primavera	2,3	1,5	1,3	1,1	2,8	3,0	4,8	12,7	20,4	29,7	29,2	45,2	17,1	8,1	7,2	4,1	0,0	190,5
Estio	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,4	1,2	3,5	9,0	11,7	4,0	0,8	0,9	0,6	0,0	35,1
Outono	4,0	7,3	4,9	4,1	3,2	20,7	15,1	17,6	37,5	43,3	32,5	36,8	14,7	7,2	7,5	1,9	0,0	258,3
Anno	13,3	18,1	10,5	7,7	11,5	39,4	32,8	42,2	85,7	127,5	123,1	146,4	52,4	30,2	27,8	14,1	0,3	783,0

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

RECOLHIDA DE DUAS EM DUAS HORAS

MEDIAS NOS OITO ANNOS DE 1856 A 1863

MEZES	Meia noite ás 2 horas	2 ás 4 horas	4 ás 6 horas	6 ás 8 horas	8 ás 10 horas	10 horas ao meio dia	Meio dia ás 2 horas	2 ás 4 horas	4 ás 6 horas	6 ás 8 horas	8 ás 10 horas	10 horas á meia noite	Total
Dezembro	4,8	5,0	12,7	11,5	11,1	7,2	11,0	5,5	5,7	6,2	5,1	5,7	91,5
Janeiro	7,3	9,2	7,5	11,8	10,2	5,9	7,1	6,9	8,2	9,8	7,4	9,4	100,7
Fevereiro	8,9	11,1	11,0	13,6	9,9	7,0	8,3	9,6	5,3	8,3	7,9	6,0	106,9
Março	5,5	7,5	9,4	9,9	8,4	10,5	4,2	8,1	6,0	5,2	3,7	7,2	85,6
Abril	6,3	5,4	3,9	5,5	3,8	5,7	4,1	6,2	3,4	3,1	4,6	2,6	54,6
Maio	6,0	9,3	4,5	4,2	3,3	1,2	1,0	4,3	2,6	5,9	4,0	4,0	50,3
Junho	2,0	1,7	2,3	2,6	2,4	0,9	1,7	1,3	1,4	1,5	1,0	1,0	19,8
Julho	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
Agosto	0,8	0,3	1,7	1,7	0,2	0,0	0,5	0,2	1,6	1,2	2,6	2,4	13,2
Setembro	2,5	1,1	2,4	2,8	2,8	1,3	1,3	6,0	2,4	1,3	0,9	1,3	26,1
Outubro	7,6	9,7	9,8	7,5	12,3	6,7	6,1	6,7	4,2	6,6	9,6	8,2	95,0
Novembro	14,6	17,1	8,8	9,6	8,3	6,5	11,5	12,0	14,6	10,2	11,0	13,0	137,2
ESTAÇÕES													
Inverno	21,0	25,3	31,2	36,9	31,2	20,1	26,4	22,0	19,2	24,3	20,4	21,1	299,1
Primavera	17,8	22,2	17,8	19,6	15,5	17,4	9,3	18,6	12,0	14,2	12,3	13,8	190,5
Estio	2,9	2,3	4,1	4,5	2,7	1,2	2,6	2,1	3,0	2,7	3,6	3,4	35,1
Outono	24,7	27,9	21,0	19,9	23,4	14,5	18,9	24,7	21,2	18,1	21,5	22,5	258,3
Anno	66,4	77,7	74,1	80,9	72,8	53,2	57,2	67,4	55,4	59,3	57,8	60,8	783,0

MAGNETISMO TERRESTRE

DECLINAÇÕES MEDIAS. O.

Mezes	Decadas	1858	1859	1860	1861	1862	1863	Medias	Correcções da variação secular	Medias correctas	Differenças para a media 21°.25'.7',8
Janeiro...	1.ª	21°.42'. 8'',0	21°.37'.12'',5	21°.30'.37'',2	21°.26'.42'',0	21°.20'.28'',8	21°.13'.27'',0	21°.28'.25'',9	—2'.40'',7	21°.25'.45'',2	+0'.37'',4
	2.ª	» 41.31 ,5	» 36.38 ,7	» 30.54 ,6	» 26.52 ,8	» 20.18 ,6	» 13.55 ,8	» 28.22 ,0	—2.31 ,5	» 25.50 ,5	+0.42 ,7
	3.ª	» 41. 8 ,3	» 37.12 ,4	» 30.45 ,6	» 29.41 ,4	» 19.17 ,4	» 13.48 ,0	» 28.33 ,8	—2.22 ,3	» 26.11 ,5	+1. 3 ,7
Fevereiro	1.ª	» 41.14 ,6	» 36. 4 ,5	» 30.40 ,8	» 26.53 ,4	» 19.18 ,0	» 14. 9 ,6	» 27.58 ,5	—2.13 ,1	» 25.45 ,4	+0.37 ,6
	2.ª	» 40.17 ,5	» 35.38 ,7	» 31. 8 ,4	» 26.19 ,2	» 18.22 ,8	» 12.32 ,4	» 27.23 ,2	—2. 4 ,0	» 25.19 ,2	+0.11 ,4
	3.ª	» 38.11 ,0	» 35.40 ,3	» 31.34 ,8	» 26.40 ,8	» 18.27 ,0	» 12.10 ,8	» 27. 7 ,4	—1.54 ,8	» 25.12 ,6	+0. 4 ,8
Março ...	1.ª	» 39.56 ,5	» 34.20 ,2	» 31.16 ,8	» 25.45 ,0	» 18.55 ,2	» 11.11 ,2	» 26.57 ,5	—1.45 ,6	» 25.11 ,9	+0. 4 ,1
	2.ª	» 40.31 ,2	» 35. 2 ,0	» 32.45 ,0	» 25.47 ,4	» 18.27 ,0	» 11.52 ,8	» 27.24 ,2	—1.36 ,4	» 25.47 ,8	+0.40 ,0
	3.ª	» 39.17 ,7	» 34.48 ,0	» 31.36 ,6	» 25.10 ,8	» 17.19 ,8	» 14.48 ,0	» 27.10 ,1	—1.27 ,3	» 25.42 ,8	+0.35 ,0
Abril....	1.ª	» 39.37 ,2	» 34. 9 ,0	» 30.52 ,2	» 23.48 ,6	» 17.25 ,2	» 12.55 ,8	» 26.28 ,0	—1.18 ,1	» 25. 9 ,9	+0. 2 ,1
	2.ª	» 39.18 ,7	» 34.50 ,4	» 30.20 ,4	» 24. 2 ,4	» 18. 9 ,6	» 11.36 ,6	» 26.23 ,0	—1. 8 ,9	» 25.14 ,1	+0. 6 ,3
	3.ª	» 47.11 ,5	» 34.57 ,0	» 28.54 ,0	» 23.25 ,8	» 16.37 ,2	» 10.45 ,6	» 25.18 ,5	—0.59 ,7	» 24.18 ,8	—0.49 ,0
Maio	1.ª	» 36.45 ,5	» 35. 9, 6	» 28.31 ,2	» 22. 9 ,0	» 15.46 ,2	» 10.20 ,4	» 24.47 ,0	—0.50 ,5	» 23.56 ,5	—1.11 ,3
	2.ª	» 37.26 ,2	» 35.28 ,8	» 28. 6 ,6	» 22.29 ,4	» 15.53 ,4	» 9.40 ,2	» 24.50 ,8	—0.41 ,4	» 24. 9 ,4	—0.58 ,4
	3.ª	» 37.28 ,8	» 34.25 ,8	» 28. 6 ,0	» 22.12 ,0	» 15.39 ,6	» 9.34 ,8	» 24.34 ,5	—0.32 ,2	» 24. 2 ,3	—1. 5 ,5
Junho ...	1.ª	» 36.56 ,0	» 32.26 ,4	» 28.11 ,4	» 21.36 ,6	» 15.31 ,2	» 9.17 ,4	» 23.59 ,8	—0.23 ,0	» 23.36 ,8	—1.31 ,0
	2.ª	» 36.28 ,5	» 32.25 ,8	» 27.57 ,0	» 21.28 ,2	» 15.30 ,6	» 9.10 ,8	» 23.50 ,1	—0.13 ,8	» 23.36 ,3	—1.31 ,5
	3.ª	» 37.21 ,1	» 33.57 ,6	» 28.13 ,8	» 20.41 ,4	» 15.12 ,6	» 9.37 ,2	» 24.10 ,6	—0. 4 ,6	» 24. 6 ,0	—1. 1 ,8
Julho	1.ª	» 37.40 ,2	» 32.56 ,4	» 28.45 ,0	» 21.15 ,0	» 16.13 ,8	» 9.51 ,6	» 24.27 ,0	+0. 4 ,6	» 24.31 ,6	—0.36 ,2
	2.ª	» 37. 4 ,5	» 34.49 ,2	» 28.20 ,4	» 21. 3 ,6	» 14.59 ,4	» 11.59 ,4	» 24.42 ,7	+0.13 ,8	» 24.56 ,5	—0.11 ,3
	3.ª	» 38. 5 ,9	» 34. 1 ,8	» 28.38 ,4	» 21.43 ,8	» 15.33 ,6	» 9.21 ,6	» 24.34 ,2	+0.23 ,0	» 24.57 ,2	—0.10 ,6
Agosto...	1.ª	» 37.18 ,0	» 33.25 ,2	» 29.50 ,4	» 21.40 ,2	» 16. 9 ,0	» 9.50 ,4	» 24.42 ,2	+0.32 ,2	» 25.14 ,4	+0. 6 ,6
	2.ª	» 38. 3 ,0	» 32.57 ,6	» 29.12 ,0	» 22.30 ,0	» 15.34 ,8	» 10.51 ,6	» 24.51 ,5	+0.41 ,4	» 25.32 ,9	+0.25 ,1
	3.ª	» 37.53 ,2	» 32. 1 ,8	» 27.51 ,0	» 21.19 ,2	» 15. 4 ,2	» 10.24 ,6	» 24. 5 ,7	+0.50 ,5	» 24.56 ,2	+0.11 ,6
Setembro	1.ª	» 37.24 ,7	» 33.29 ,4	» 29.41 ,4	» 21.15 ,6	» 15.26 ,4	» 10. 9 ,0	» 24.34 ,4	+0.59 ,7	» 25.34 ,1	+0.26 ,3
	2.ª	» 36.40 ,2	» 33.55 ,8	» 27.54 ,0	» 21.48 ,6	» 14.17 ,4	» 11.55 ,2	» 24.25 ,2	+1. 8 ,9	» 25.34 ,1	+0.26 ,3
	3.ª	» 38. 3 ,0	» 33.33 ,6	» 28.43 ,2	» 21.40 ,8	» 14.50 ,4	» 9.44 ,4	» 24.25 ,9	+1.18 ,1	» 25.44 ,0	+0.36 ,2
Outubro..	1.ª	» 39.42 ,2	» 33.13 ,8	» 28.20 ,4	» 20.25 ,8	» 16.30 ,6	» 8.22 ,2	» 24.25 ,8	+1.27 ,3	» 25.53 ,1	+0.45 ,3
	2.ª	» 37.25 ,2	» 34.58 ,2	» 27.11 ,4	» 21.33 ,6	» 14. 3 ,0	» 8.37 ,2	» 23.58 ,1	+1.36 ,4	» 25.34 ,5	+0.26 ,7
	3.ª	» 37.58 ,6	» 31.44 ,4	» 27. 8 ,4	» 21. 1 ,8	» 14.19 ,2	» 8. 4 ,2	» 23.22 ,8	+1.45 ,6	» 25. 8 ,4	+0. 0 ,6
Novembro	1.ª	» 38.11 ,0	» 31.15 ,6	» 27.20 ,4	» 21.13 ,8	» 14.13 ,8	» 8.54 ,0	» 23.31 ,4	+1.54 ,8	» 25.26 ,2	+0.18 ,4
	2.ª	» 37. 5 ,0	» 32.54 ,6	» 28.13 ,2	» 21.34 ,8	» 13.45 ,6	» 8.54 ,6	» 23.44 ,6	+2. 4 ,0	» 25.48 ,6	+0.40 ,8
	3.ª	» 34.47 ,2	» 31.42 ,6	» 29. 1 ,2	» 20.45 ,6	» 13.12 ,0	» 7.33 ,6	» 22.50 ,4	+2.13 ,1	» 25. 3 ,5	—0. 4 ,3
Dezembro	1.ª	» 35.17 ,2	» 32.49 ,8	» 27.39 ,0	» 21.42 ,0	» 13.13 ,2	» 7.58 ,2	» 23. 6 ,6	+2.22 ,3	» 25.28 ,9	+0.21 ,1
	2.ª	» 35.16 ,1	» 33.12 ,6	» 27.41 ,4	» 21. 7 ,2	» 13.18 ,0	» 8.30 ,0	» 23.10 ,9	+2.31 ,5	» 25.42 ,4	+0.34 ,6
	3.ª	» 35.41 ,4	» 32.25 ,4	» 26.55 ,2	» 20.31 ,8	» 13.33 ,0	» 7.53 ,4	» 22.50 ,0	+2.40 ,7	» 25.30 ,7	+0.22 ,9
Medias...	...	21°.38'. 6'',4	21°.33'.59'',4	21°.29'. 1'',2	21°.22'.57'',0	21°.16'. 8'',4	21°.10'.34'',2	21°.25'. 7'',8			
Variações	...	4'.7'',0	4'.58'',2	6'.4'',2	6'.48'',6	5'.34'',2		5'.30'',4			

MAGNETISMO TERRESTRE

DECLINAÇÕES MEDIAS. O.

ANNOS	MEZES											
	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde
1858...	21°.38',8	21°.44',4	21°.36',6	21°.43',5	21°.34',5	21°.45',3	21°.32',9	21°.44',5	21°.32',5	21°.42',0	21°.32',4	21°.41',4
1859...	» 33,4	» 40,7	» 30,7	» 40,9	» 28,9	» 40,6	» 26,6	» 42,0	» 29,4	» 40,6	» 27,3	» 38,6
1860...	» 27,6	» 33,6	» 26,4	» 34,9	» 25,6	» 37,5	» 23,9	» 36,2	» 22,8	» 33,7	» 21,9	» 34,3
1861...	» 24,9	» 30,8	» 22,5	» 30,8	» 20,3	» 30,8	« 17,2	» 30,3	» 17,2	» 27,4	» 15,8	» 26,7
1862...	» 17,6	» 22,4	» 16,0	» 21,5	» 14,3	» 22,1	» 12,1	» 22,8	» 11,7	» 19,8	» 10,1	» 20,7
1863...	» 11,3	» 16,1	» 10,1	» 16,0	» 08,3	» 17,3	» 06,6	» 16,9	» 04,6	» 15,1	» 04,3	» 14,4
Medias	21°.25',60	21°.31',33	21°.23',72	21°.31',27	21°.21',98	21°.32',27	21°.19',88	21°.32',12	21°.19',70	21°.29',77	21°.18',63	21°.29',35

ANNOS	MEZES											
	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde
1858...	21°.32,7	21°.42',6	21°.33',1	21°.42',4	21°.32',1	21°.42',7	21°.32',9	21°.43',1	21°.33',5	21°.39',9	21°.32',8	21°.38',0
1859...	» 28,4	» 39,4	» 26,9	» 38,6	» 27,7	» 39,6	» 27,8	» 38,7	» 27,9	» 36,0	» 29,5	» 35,3
1860...	» 22,2	» 35,0	» 21,9	» 35,9	» 22,8	» 34,1	» 22,6	» 32,4	» 24,8	» 31,6	» 25,2	» 29,6
1861...	» 16,5	» 26,2	» 16,4	» 27,3	» 16,5	» 26,6	» 17,3	» 24,8	» 18,2	» 24,1	» 18,7	» 23,5
1862...	» 10,3	» 20,9	» 10,6	» 20,5	» 10,0	» 19,8	» 11,2	» 18,7	» 11,0	» 16,5	» 11,7	» 15,1
1863...	» 06,0	» 14,9	» 05,6	» 15,2	» 06,4	» 14,8	» 04,9	» 11,8	» 06,1	» 10,8	» 06,8	» 09,5
Medias	21°.19',35	21°.29',83	21°.19,08	21°.29',98	21°.19',25	21°.29',60	21°.19',45	21°.28',25	21°.20',25	21°.26',48	21°.20',78	21°.25',17

ANNOS	ESTAÇÕES									
	Inverno		Primavera		Estio		Outono		Anno	
	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde	8 horas da manhã	2 horas da tarde
1858.....	21°.36',6	21°.44',4	21°.32',6	21°.42',6	21°.32',6	21°.42',6	21°.33',4	21°.40',3	21°.33',7	21°.42',5
1859.....	» 31,0	» 40,7	» 27,8	» 40,4	» 27,7	» 39,2	» 28,4	» 36,7	» 28,7	» 39,3
1860.....	» 26,5	» 35,5	» 22,9	» 34,7	» 22,3	» 35,0	» 24,2	» 31,2	» 24,0	» 34,1
1861.....	» 22,6	» 30,8	» 16,7	» 28,1	» 16,5	» 26,7	» 18,1	» 24,1	» 18,5	» 27,4
1862.....	» 16,0	» 22,0	» 11,3	» 21,1	» 10,3	» 20,4	» 11,3	» 16,8	» 12,2	» 20,1
1863.....	» 09,9	» 16,5	» 05,2	» 15,5	» 06,0	» 15,0	» 05,9	» 10,7	» 06,7	» 14,4
Medias.....	21°.23',77	21°.31',65	21°.19',42	21°.30',40	21°.19',23	21°.29',82	21°.20',17	21°.26',63	21°.20,63	21°.29',63

MAGNETISMO TERRESTRE

DECLINAÇÕES MEDIAS. O.
(*)

ANNOS	MEZES											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1858	21°.41′.6	21°.40′,0	21°.39′,9	21°.38′,7	21°.37′,2	21°.36′,9	21°.37′,6	21°.37′,8	21°.37′,4	21°.38′,0	21°.36′,7	21°.35′,4
1859	» 37,0	» 35,8	» 34,7	» 34,3	» 35,0	» 32,9	» 33,9	» 32,7	» 33,7	» 33,3	» 32,0	» 32,4
1860	» 30,6	» 30,7	» 31,5	» 30,0	» 28,2	» 28,1	» 28,6	» 28,9	» 28,4	» 27,5	» 28,2	» 27,4
1861	» 27,8	» 26,6	» 25,6	» 23,8	» 22,3	» 21,3	» 21,4	» 21,8	» 21,6	» 21,0	» 21,2	» 21,1
1862	» 20,0	» 18,7	» 18,2	» 17,4	» 15,8	» 15,4	» 15,6	» 15,6	» 14,9	» 14,9	» 13,7	» 13,4
1863	» 13,7	» 13,0	» 12,8	» 11,8	» 09,8	» 09,4	» 10,5	» 10,4	» 10,6	» 08,3	» 08,4	» 08,1
Medias..	21°.28′,45	21°.27′,47	21°.27′,12	21°.26′,00	21°.24′,72	21°.24′,00	21°.24′,60	21°.24′,53	21°.24′,43	21°.23′,83	21°.23′,37	21°.22′,97

ANNOS	ESTAÇÕES				
	Inverno	Primavera	Estio	Outono	Anno
1858	21°.40′,5	21°.37′,6	21°.37′,6	21°.36′.7	21°.38′,1
1859	» 35,9	» 34,1	» 33,4	» 32,6	» 34,0
1860	» 30,9	» 28,8	» 28,6	» 27,7	» 29,0
1861	» 26,7	» 22,5	» 21,6	» 21,1	» 23,0
1862	» 19,0	» 16,2	» 15,4	» 14,0	» 16,1
1863	» 13,2	» 10,3	» 10,5	» 08,3	» 10,5
Medias...	21°.27′,70	21°.24′,92	21°.24′,52	21°.23′,40	21°.25′,12

(*) Medias das observações das 8 horas da manhã e 2 horas da tarde.

MAGNETISMO TERRESTRE

VARIAÇÃO DIARIA MEDIA DE DECLINAÇÃO

ANNOS	MEZES											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1858	5',6	6',9	10',8	11',6	9',5	9,0	9',9	9',3	10',6	10',2	6',4	5',2
1859	7,3	10,2	11,7	15,4	11,2	11,3	11,0	11,7	11,9	10,9	8,1	5,8
1860	6,0	8,5	11,9	12,3	10,9	12,4	12,8	14,0	11,3	9,8	6,8	4,4
1861	5,9	8,3	10,5	13,1	10,2	10,9	9,7	10,9	10,1	7,5	5,9	4,8
1862	4,8	5,5	7,8	10,7	8,1	10,6	10,6	9,9	9,8	7,5	5,5	3,4
1863	4,8	5,9	9,0	10,3	10,5	10,1	8,9	9,6	8,4	6,9	4,7	2,7
Medias	5',73	7',55	10',28	12',23	10',07	10',72	10',48	10',90	10',35	8',80	6',23	4',38

ANNOS	ESTAÇÕES				
	Inverno	Primavera	Estio	Outono	Anno
1858	7',8	10',0	10',0	7',2	8',8
1859	9,7	12,6	11,5	8,3	10,6
1860	9,0	11,8	12,7	7,0	10,1
1861	8,2	11,4	10,2	6,0	8,9
1862	6,0	9,8	10,1	5,5	7,9
1863	6,6	10,3	9,0	4,8	7,7
Medias	7',88	10',98	10',58	6',47	9',00

MAGNETISMO TERRESTRE

MINIMA DECLINAÇÃO. O.

MEZES	ANNOS 1858 Dia	1858 Declinação	1859 Dia	1859 Declinação	1860 Dia	1860 Declinação	1861 Dia	1861 Declinação	1862 Dia	1862 Declinação	1863 Dia	1863 Declinação	MEDIAS
Janeiro	20	21°.36′,0	26	21°.28′,7	25 e 30	21°.26′,1	18 e 20	21°.22′,6	29	21°.15′,0	25	21°.08′,7	21°.22′,85
Fevereiro	26	» 33,7	22	» 26,9	25	» 24,7	20	» 20,8	3	» 14,7	25	» 06,1	» 21,15
Março	28 e 31	» 32,6	4 e 20	» 25,6	23	» 22,0	28 e 29	» 17,6	29	» 11,5	21	» 05,7	» 19,17
Abril	23	» 29,9	13	» 20,7	8 e 26	» 20,9	27	» 14,5	30	» 09,4	22	» 02,6	» 16,33
Maio	23	» 29,6	19	» 23,5	6	» 20,1	25	» 14,8	1	» 08,7	17	» 01,8	» 16,42
Junho	30	» 26,9	28	» 18,7	23	» 18,0	25	» 12,6	3	» 07,0	18	» 02,0	» 14,20
Julho	14	» 29,4	3	» 23,7	8	» 19,1	20	» 14,4	29	» 07,3	9	» 03,2	» 16,18
Agosto	5,17,29	» 31,0	28	» 18,1	22	» 19,2	1	» 14,1	27	» 07,4	2 e 8	» 03,4	» 15,53
Setembro	18 e 30	» 29,5	2	» 21,5	2	» 20,2	3	» 13,7	23	» 06,6	4	» 03,6	» 15,85
Outubro	24	» 28,3	21	» 24,7	18	» 21,2	2 e 21	» 15,1	9	» 07,4	5	» 02,7	» 16,57
Novembro	28 e 30	» 31,3	7	» 26,0	4 e 10	» 22,5	7	» 16,5	7	» 08,2	2	» 03,8	» 18,05
Dezembro	24	» 30,2	30	» 27,7	7	» 22,9	29	» 17,3	30	» 09,6	23 e 26	» 05,5	» 18,87

ESTAÇÕES	ANNOS 1858 Dia e mez	1858 Declinação	1859 Dia e mez	1859 Declinação	1860 Dia e mez	1860 Declinação	1861 Dia e mez	1861 Declinação	1862 Dia e mez	1862 Declinação	1863 Dia e mez	1863 Declinação	MEDIAS
Inverno	28 e 31 Março	21°.32′,6	4 e 20 Março	21°.25′,6	23 Março	21°.22′,0	28 e 29 Março	21°.17′,6	29 Março	21°.11′,5	21 Março	21°.05′,7	21°.19′,17
Primavera	30 Junho	» 26,9	28 Junho	» 18,7	23 Junho	» 18,0	25 Junho	» 12,6	3 Junho	» 07,0	17 Maio	» 01,8	» 14,17
Estio	14 Julho	» 29,4	28 Agosto	» 18,1	8 Julho	» 19,1	3 Set.	» 13,7	23 Set.	» 06,6	9 Julho	» 03,2	» 15,02
Outono	24 Out.	» 28,3	21 Out.	» 24,7	18 Out.	» 21,2	2 e 21 Out.	» 15,1	9 Out.	» 07,4	5 Out.	» 02,7	» 16,57
Anno	30 Junho	» 26,9	28 Agosto	» 18,1	23 Julho	» 18,0	25 Junho	» 12,6	23 Set.	» 06,6	17 Maio	» 01,8	» 14,00

MAGNETISMO TERRESTRE

MAXIMA DECLINAÇÃO. O.

MEZES	ANNOS 1858		1859		1860		1861		1862		1863		MEDIAS
	Dia	Declinação	Dia	Declinação	Dia	Declinação	Dia	Declinação	Dia	Declinação	Dia	Declinação	
Janeiro	12	21°.47',3	5	21°.43',7	25	21°.37,0	24	21°.38',2	13	21°.25',3	29	21°.20',2	21°.35',28
Fevereiro	17	» 47,9	26	» 45,6	22	» 39,3	27	» 35,3	21	» 27,5	8 e 11	» 19,0	» 35,77
Março	13	» 49,4	11	» 43,2	29	» 53,4	31	» 36,0	6	» 26,6	31	» 23,2	» 38.63
Abril	9	» 53,8	21	» 45,6	10	» 43,8	8	» 34,1	18	» 29,4	1	» 20,8	» 37,92
Maio	14	» 46,2	19	» 48,7	6	» 40,1	16	» 32,0	10	» 23,0	15	» 18,9	» 34,82
Junho	23	» 48,6	8	» 41,4	30	» 42,6	13	» 29,1	2	» 22,8	1	» 16,9	» 33,57
Julho	1	» 45,4	18	» 46,2	5	» 43,6	11	» 28,8	2	» 25,2	18	» 21,6	» 35,13
Agosto	27	» 48,6	29	» 57,6	12	» 49,8	24	» 31,7	4	» 30,9	14	» 20,7	» 39,88
Setembro	12 e 24	» 46,8	2	» 55,7	7	» 46,9	8	» 30,9	24	» 27,2	25	» 20,4	» 37,98
Outubro	6	» 48,8	12	» 51,7	3	» 38,2	24	» 30,5	4	» 34,2	8	» 16,0	» 36,57
Novembro	1	» 45,6	13	» 42,8	29	» 35,7	15	» 27,0	4	» 21,4	15	» 17,7	» 31,70
Dezembro	24	» 44,7	11	» 39,4	10	» 36,8	11	» 27,5	26	» 19,8	12 e 24	» 12,0	» 30,03

ESTAÇÕES	ANNOS 1858		1859		1860		1861		1862		1863		MEDIAS
	Dia e mez	Declinação	Dia e mez	Declinação	Dia e mez	Declinação	Dia e mez	Declinação	Dia e mez	Declinação	Dia e mez	Declinação	
Inverno	13 Março	21°.49',4	26 Fev.	21°.45',6	29 Março	21°.53',4	24 Jan.	21°.38,2	21 Fev.	21°.27',5	31 Março	21°.23,2	31°.39',55
Primavera	9 Abril	» 53,8	19 Maio	» 48,7	10 Abril	» 43,8	8 Abril	» 34,1	18 Abril	» 29,4	1 Abril	» 20,8	» 38,43
Estio	27 Agosto	» 48,6	29 Agosto	» 57,6	12 Agosto	» 49,8	24 Agosto	» 31,7	4 Agosto	» 30,9	18 Julho	» 21,6	» 40,03
Outono	6 Out.	» 48,8	12 Out.	» 51,7	3 Out.	» 38,2	24 Out.	» 30,5	4 Out.	» 34,2	15 Nov.	» 17,7	» 36,85
Anno	9 Abril	» 53,8	29 Agosto	» 57,6	29 Março	» 53,4	24 Jan.	» 38,2	4 Out.	» 34,2	31 Março	» 23,2	» 43,40

MAGNETISMO TERRESTRE

INCLINAÇÕES MEDIAS. N.

ANNOS	MEZES											
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1858...	60°.50′,0	60°.49′,6	60°.49′,1	60°.48′,2	60°.46′,1	60°.45′,8	60°.43′,8	60°.42′,9	60°.43′,6	60°.43′,3	60°.44′.5	60°.43′,2
1859...	» 40,5	» 39,7	» 40,2	» 38,6	» 38,7	» 37,6	» 36,0	» 36,5	» 35,3	» 35,7	» 38,4	» 40,1
1860...	» 37,8	» 37,4	» 36,3	» 39,7	» 38,1	» 38,5	» 34,7	» 36,8	» 37,9	» 36,0	» 37,1	» 41,4
1861...	» 31,7	» 32,4	» 30,5	» 29,5	» 27,7	» 27,7	» 27,2	» 29,0	» 29,6	» 24,1	» 24.6	» 24,9
1862...	» 22,9	» 22,3	» 21,8	» 20,7	» 23,2	» 18,5	» 19,3	» 22,1	» 20,8	» 22,6	» 21,9	» 20,7
1863...	» 20,9	» 19,1	» 19,2	» 22,0	» 20,8	» 20,2	» 19,6	» 18,8	» 19,6	» 20,8	» 20,1	» 18,4
Medias	60°.33′,97	60°.33′,42	60°.32′,85	60°.33′,12	60°.32′,43	60°.31′,38	60°.30′,10	60°.31′.02	60°.31′,13	60°.30′,42	60°.31′,10	60°.31′,45

ANNOS	ESTAÇÕES				
	Inverno	Primavera	Estio	Outono	Anno
1858.....	60°.49′,6	60°.46′,7	60°.43′,4	60°.43′,7	60°.45′,8
1859.....	» 40,1	» 38,3	» 35,9	» 38,1	» 38,1
1860.....	» 37,2	» 38,8	» 36,5	» 36,5	» 37,3
1861.....	» 31,5	» 28,3	» 28,6	» 24,5	» 28,2
1862.....	» 22,3	» 20,8	» 20,7	» 21,7	» 21,4
1863.....	» 19,7	» 21,0	» 19,3	» 19,8	» 19,9
Medias.....	60°.33′,40	60°.32′,32	60°.30′,73	60°.30′,72	60°.31′,78

MAGNETISMO TERRESTRE

INTENSIDADE MEDIA DA COMPONENTE HORISONTAL

Mezes	Expressa em unidades inglezas						Expressa em unidades de Gauss					
	1859	1860	1861	1862	1863	MEDIAS	1859	1860	1861	1862	1863	MEDIAS
Janeiro	—	4,73778	4,75843	4,79405	4,80398	4,77356	—	2,18432	2,19394	2,21026	2,21484	2,20084
Fevereiro	—	4,75909	4,77988	4,79977	4,80035	4,78477	—	2,19414	2,20383	2,21290	2,21317	2,20601
Março	—	4,77951	4,77948	4,80328	4,80888	4,79279	—	2,20355	2,20364	2,21451	2,21710	2,20970
Abril	—	4,80622	4,77966	4,81459	4,80813	4,80215	—	2,21587	2,20373	2,21973	2,21675	2,21402
Maio	4,76865	4,77472	4,78628	4,82097	4,80724	4,79157	2,19855	2,20135	2,20678	2,22267	2,21634	2,20913
Junho	4,75385	—	4,78609	4,82078	4,80710	4,79195	2,19172	—	2,20669	2,22258	2,21628	2,20932
Julho	4,72509	—	4,79421	4,82861	4,81914	4,79176	2,17846	—	2,21043	2,22619	2,22182	2,20922
Agosto	4,72857	—	4,78251	4,81509	4,81057	4,78419	2,18007	—	2,20504	2,21996	2,21783	2,20572
Setembro	4,76482	—	4,79331	4,81727	4,82378	4,79979	2,19678	—	2,21092	2,22096	2,22397	2,21293
Outubro	4,73219	—	4,80651	4,81758	4,82230	4,79465	2,18174	—	2,21590	2,22111	2,22328	2,21051
Novembro	4,73637	—	4,79510	—	4,82189	4,78445	2,18366	—	2,21064	—	2,22309	2,20580
Dezembro	4,73938	—	4,80630	—	4,81588	4,78719	2,18505	—	2,21580	—	2,22132	2,20739
Medias	—	—	4,78731	—	4,81244	4,78990	—	—	2,20720	—	2,21882	2,20838

INTENSIDADE MEDIA DA FORÇA TOTAL

Mezes	Expressa em unidades inglezas						Expressa em unidades de Gauss					
	1859	1860	1861	1862	1863	MEDIAS	1859	1860	1861	1862	1863	MEDIAS
Janeiro	—	9,66012	9,67174	9,70023	9,71050	9,68565	—	4,45372	4,45917	4,47221	4,47694	4,46551
Fevereiro	—	9,70156	9,71884	9,70883	9,69468	9,70598	—	4,47283	4,48079	4,47618	4,46965	4,47486
Março	—	9,73766	9,70853	9,71344	9,71170	9,71783	—	4,48947	4,47604	4,47830	4,47750	4,48033
Abril	—	9,80930	9,70391	9,73084	9,72422	9,74207	—	4,52250	4,47391	4,48633	4,48327	4,49150
Maio	9,72910	9,73695	9,70836	9,75620	9,71665	9,72945	4,48552	4,48914	4,47596	4,49818	4,47978	4,48572
Junho	9,69214	—	9,70798	9,73242	9,71224	9,71119	4,46848	—	4,47579	4,48705	4,47775	4,47727
Julho	9,62543	—	9,72195	9,75220	9,73116	9,70843	4,43773	—	4,48223	4,49617	4,48786	4,47600
Agosto	9,63471	—	9,70720	9,73882	9,71346	9,69855	4,44098	—	4,47542	4,49000	4,47831	4,47118
Setembro	9,70271	—	9,73212	9,73676	9,74356	9,72879	4,47336	—	4,48692	4,48905	4,49219	4,48538
Outubro	9,63826	—	9,73142	9,74637	9,74708	9,71578	4,44364	—	4,48659	4,49349	4,49381	4,47938
Novembro	9,66024	—	9,74081	—	9,74220	9,70442	4,45377	—	4,47709	—	4,49156	4,47414
Dezembro	9,66638	—	9,73498	—	9,72244	9,70793	4,45660	—	4,48823	—	4,48245	4,47576
Medias	—		9,71315	—	9,72274	9,71301	—	—	4,47818	—	4,48259	4,47809

Os cento vinte e dois mappas, que este primeiro volume comprehende, foram todos calculados e organisados pelo sr. Fernando Maria da Gama Lobo, que n'este penoso trabalho se empregou com a mais constante dedicação, e sem prejuizo dos outros serviços que este observatorio, no seu estado actual, reclama. — Frodesso da Silveira, director.

INDICE

	Paginas
Pressão atmospherica media	IX e X
Pressão atmospherica minima	XI
Pressão atmospherica maxima	XII
Amplitude maxima das oscillações barometricas	XIII
Quantidade de chuva em millimetros	XIV
Agua evaporada em millimetros	XV
Temperatura minima diaria	XVI a XXVII
Temperatura maxima diaria	XXVIII a XXXIX
Temperatura media diaria	XL a LI
Temperaturas medias das decadas	LII
Temperaturas medias dos mezes	LIII
Temperaturas medias das estações e do anno	LIV e LV
Temperatura minima media	LVI
Temperatura maxima media	LVII
Temperatura minima absoluta	LVIII
Temperatura maxima absoluta	LIX
Tensão media do vapor atmospherico	LX a LXII
Humidade media	LXIII a LXV
Serenidade do céu	LXVI a LXVIII
Graus medios ozonometricos	LXIX
Numero de dias de chuva ou chuviscos	LXX
Numero de dias em que o udometro recolheu chuva	LXXI
Numero de dias de chuva de saraiva	LXXII
Numero de dias em que se ouviram trovões	LXXIII
Numero de dias de nevoeiros	LXXIV
Numero de vezes em que o ceu se mostrou sereno	LXXV
Numero de vezes em que o céu se mostrou coberto	LXXVI
Numero de vezes em que o céu mostrou claros	LXXVII
Configuração das nuvens	LXXVIII a LXXX
Frequencia dos ventos deduzida do anemographo	LXXXI a LXXXVI
Velocidade media do vento em kilometros	LXXXVII a XCIII
Velocidade do vento correspondente a cada um dos rumos	XCIV a XCIX
Quantidade de chuva correspondente a cada um dos rumos	C a CV
Pressão atmospherica reduzida ao nivel do mar (resumo de oito annos)	CVI
Temperatura media diaria (resumo de oito annos)	CVII
Extremas das temperaturas medias diarias nos oito annos de 1856 a 1863	CVIII e CIX
Extremas das temperaturas minimas diarias nos oito annos de 1856 a 1863	CX e CXI
Extremas das temperaturas maximas diarias nos oito annos de 1856 a 1863	CXII e CXIII
Temperaturas medias (resumo de oito annos)	CXIV
Temperatura da relva (medias de sete annos)	CXV
Estado hygrometrico, serenidade do céu e ozone (resumo de oito annos)	CXVI
Chuva, evaporação, trovões, nevoeiros, estado do céu, etc.	CXVII
Frequencia dos ventos reportada a 100	CXVIII
Velocidade horaria media do vento	CXIX
Velocidade do vento correspondente a cada um dos rumos	CXX
Quantidade de chuva correspondente a cada um dos rumos	CXXI
Quantidade de chuva recolhida de duas em duas horas	CXXII

Magnetismo terrestre

Declinações medias das decadas correctas e não correctas da variação secular	CXXIII
Declinações medias ás oito horas da manhã e duas horas da tarde	CXXIV
Declinações medias mensaes	CXXV
Variação diaria media de declinação	CXXVI
Minima declinação	CXXVII
Maxima declinação	CXXVIII
Inclinações medias	CXXIX
Intensidades medias da componente horisontal	CXXX
Intensidades medias da força total	

ANNAES

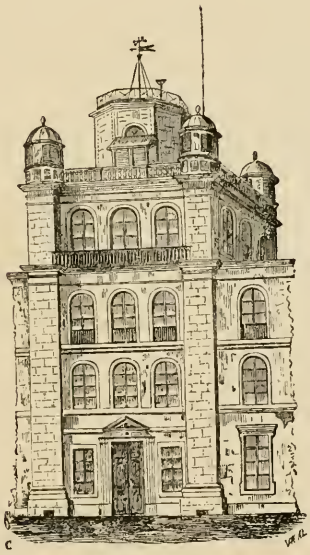
DO

OBSERVATORIO DO INFANTE D. LUIZ

VOLUME SEGUNDO

1864

DECIMO ANNO



LISBOA
IMPRENSA NACIONAL
1864

Director do Observatorio — Joaquim Henriques Fradesso da Silveira.

Observadores..... { João Carlos de Brito Capello.
Fernando Maria da Gama Lobo.

INTRODUCÇÃO

Na introducção ao primeiro volume d'estes annaes annunciei a divisão do volume em duas partes, devendo ser comprehendidas na segunda as descripções do novo edificio e dos instrumentos que o estabelecimento possue. A demora da publicação do primeiro volume, e o projecto de novas construcções, obrigaram-me a modificar o programma. Com as observações de 1856 a 1863 formou-se o primeiro volume; os seguintes serão constituidos pela maneira indicada na introducção ao primeiro, e a publicação das descripções será feita em artigos distribuidos pelos 12 folhetos mensaes de que se comporá cada volume.

Auxiliado pelos meus illustres collaboradores, os srs. Capello e Gama Lobo, e contando com o apoio do governo, espero em breve regularisar inteiramente esta publicação, indispensavel complemento de todos os trabalhos do importante estabelecimento que dirijo.

O director do observatorio,

Joaquim Henriques FRADESSO DA SILVEIRA.

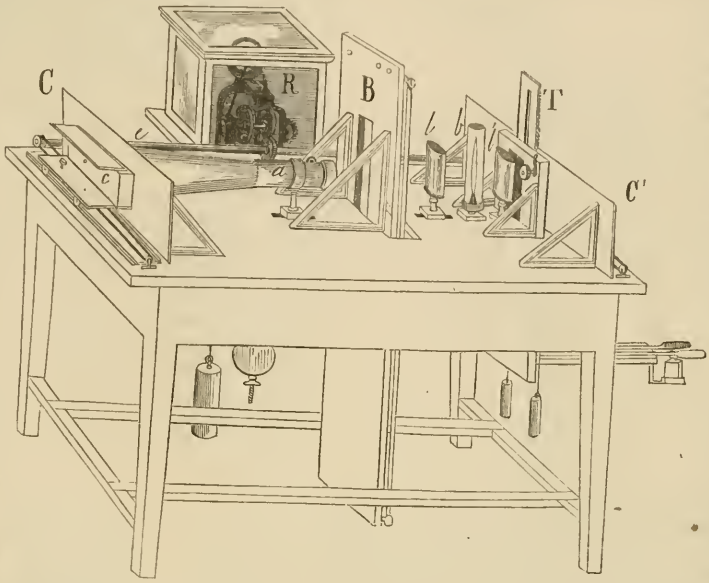
7566

DESCRIPÇÃO DE INSTRUMENTOS

O BAROPSYCHROGRAPHO DO OBSERVATORIO DO INFANTE D. LUIZ

Este novo instrumento, representado pela figura 1.ª, foi construido pelo sr. Julio Salleron, de Paris, para o registo photographico das variações barometricas e psychrometricas. O barographo e o psychrographo, reunidos, funccionam com um só relogio, e um só bico de gaz.

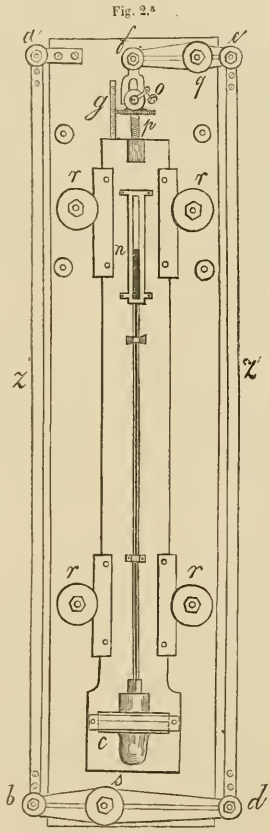
Fig. 1.ª



A fig. 1.ª representa o apparelho completo: *R* é o relogio, *B* a chapa de lousa a que se liga o barometro, e um systema compensador de reguas metallicas, *T* o psychrometro, *b* o bico de gaz; *C* e *C'* são os alvos moveis, que transportam o papel sensivel; *l* e *l'* as lentes collectoras, e *a* a lente da camara escura.

Na fig. 2.ª, que representa um barometro de tubo achatado na parte superior, *c* é a tina, *n* o nivel superior da columna, e *p* o parafuso, que liga o systema compensador de reguas articuladas de zinco á chapa de lousa, em que está collocado o barometro. Por esta disposição, a chapa, e com ella o barometro, sobe e desce, quando é necessario, servindo de guias, no movimento vertical, os quatro rodizios lateraes *r*. O passo do parafuso é de um millimetro, a cabeça está dividida em cem partes, e uma regua vertical, collocada ao lado, está dividida em millimetros. Avalia-se pois facilmente o espaço percorrido, quando é preciso alterar a posição do barometro, o que se effectua dando movimento á manivella *o*, para que o nivel superior do mercurio fique sempre na altura conveniente em relação ao papel sensivel destinado para o registo no alvo *C* da fig. 1.ª

Fig. 2.ª



O parafuso *p* está unido ás reguas articuladas *z* e *z'*, de que acima fallámos, as quaes, pela disposição dos fulcros *s* e *q*, dispensam a correcção da temperatura, compensando, pelas suas proprias dilatações, os effeitos da dilatação da columna barometrica. Estas alavancas *z* e *z'* estão parallelas á chapa *B* fig. 1.ª, e a regua *z* é fixa em *a*. Dilatando-se no sentido *a b*, o effeito da sua dilatação é transmittido á regua *z'* no sentido *de*. A este effeito junta-se o da dilatação da regua *z'*, e os dois são transmittidos a *f*. Quando, pela elevação da temperatura, a columna barometrica se elevar, a lousa do barometro descerá, e se os fulcros estiverem nas posições convenientes, serão os effeitos compensados, e nulla portanto a correcção, como no apparelho descripto acontece.

Não ha correcção dependente das variações de nivel do mercurio na tina, porque a relação entre a secção do tubo e a da tina é de 0,002503.

Na fig. 3.ª *V* é um vaso com agua distillada, e *t* e *t'* são os reservatorios dos thermometros, que ficam fóra da casa do *baropsychrographo*, expostos ao ar, e devidamente resguardados do sol e da chuva. As hastes dos thermometros são longas e horisontaes, até que entram na casa do apparelho, e ahi se curvam, subindo verticaes, e unidas, como se vê em *i i*, e ficando engastadas em uma espessa chapa metallica, que póde ter movimento vertical, guiada pelos quatro rodizios *r*. Este movimento, dependente do botão *e*, da regua *d*, do carrete *c*, e da mola *f*, serve, como dissemos em relação ao barometro, para manter as imagens dos niveis na altura conveniente sobre o papel sensivel do alvo *C'* da fig. 1.ª Os cylindros *p* e *p'* são destinados para equilibrar o peso da chapa, e o do psychrometro.

A luz do bico de gaz, passando através da lente collectora *l*, seguindo tangente ao mercurio da camara barometrica achatada, atravessando uma fenda estreita, e depois a lente ampliadora objectiva da camara escura, incide sobre o alvo, e determina uma acção chimica no papel sensivel. Das variações da altura da columna barometrica fica por esta maneira vestigio, porque o mercurio, impedindo a passagem da luz, quando sobe ou desce, restringe ou alarga o espaço, em que a luz exerce acção. Este vestigio, que se revela pelos processos photographicos, é mancha escura terminada inferiormente por um contorno bem pronunciado.

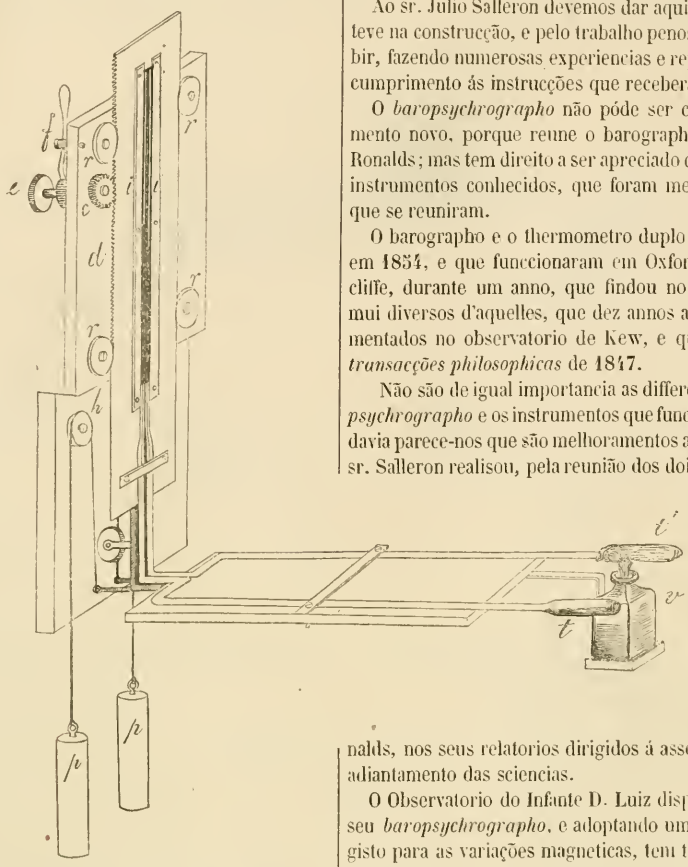
Sendo o papel movel, de maneira que a folha vae recebendo successivamente a impressão da luz, e estando o papel entre dois vidros, dos quaes um tem traços horisontaes, que representam millimetros, e traços verticaes que servem para indicar horas, a mancha fica esquadriada, e a medição das variações torna-se facil e exacta, assim como a determinação das horas correspondentes.

A mesma luz, que dá o vestigio das variações barometricas, passa através da lente *l'*, incide nas hastes dos thermometros, que são pintadas de preto, com apenas um pequeno intervallo correspondente ás columnas mercuriaes, e vae exercer immediatamente a sua acção sobre o papel, que passa encostado ao lado opposto das mesmas hastes. O intervallo transparente do thermometro molhado é mais estreito, e por este motivo, sendo o alvo movel, ficam duas manchas distinctas sobre o papel, sendo mais clara aquella que é correspondente ao thermo-

metro molhado. Os contornos inferiores d'estas manchas indicam as variações.

Entre as hastes verticaes dos thermometros ha uma lamina estreita, com orificios, que representam graus. A luz, passando tambem por estes orificios, deixa vestigios d'elles, sobre o papel, em linhas horisontaes. Medem-se as variações, attendendo a essas linhas, e empregando uma régua especial para a determinação das horas.

Fig. 3.ª



Sendo necessario estabelecer pontos de partida, e de referencia, na medição das variações, interrompe-se a luz na occasião das observações directas, e assim se determina a interrupção dos contornos.

Os alvos movem-se sobre carris metallicos, e recebem o movimento de um relogio, por via do eixo *e*, e das duas cadeias sem fim, que a fig. 1.ª representa.

O *baropsychrographo* está estabelecido sobre uma mesa muito solida, de madeira de carvalho, collocada em uma casa escura, no quarto pavimento do observatorio.

Concluida esta breve noticia do apparelho, que serve n'este observatorio, desde 18 de dezembro de 1864, para o registo das variações barometricas e thermometricas, devemos dizer que o *baropsychrographo* tem funccionado regularmente, não havendo inconveniente, e notando-se vantagem, pela reunião dos dois registos em um só elegante apparelho.

Ao sr. Julio Salleron devemos dar aqui louvor pelo cuidado que teve na construcção, e pelo trabalho penoso, de que se quiz incumbir, fazendo numerosas experiencias e repetidos ensaios, para dar cumprimento ás instrucções que recebera d'este observatorio.

O *baropsychrographo* não póde ser considerado como instrumento novo, porque reune o barographo e o psychrographo de Ronalds; mas tem direito a ser apreciado como feliz combinação de instrumentos conhecidos, que foram melhorados na occasião em que se reuniram.

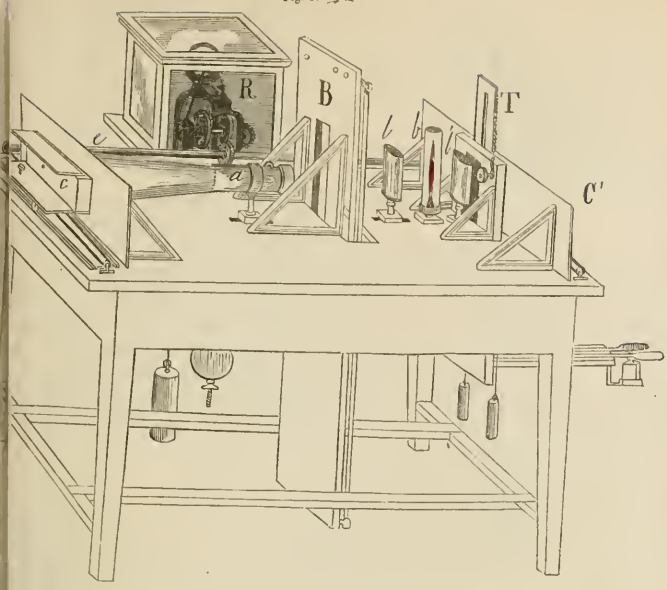
O barographo e o thermometro duplo de Ronalds, construidos em 1854, e que funccionaram em Oxford, no observatorio Radcliffe, durante um anno, que findou no outono de 1855, eram mui diversos d'aquelles, que dez annos antes haviam sido experimentados no observatorio de Kew, e que foram descriptos nas *transacções philosophicas* de 1847.

Não são de igual importancia as differenças entre o nosso *baropsychrographo* e os instrumentos que funccionaram em Oxford; todavia parece-nos que são melhoramentos attendiveis aquelles que o sr. Salleron realisou, pela reunião dos dois instrumentos, e por algumas pequenas modificações, que se notam facilmente, comparando a descripção, que n'estas paginas deixamos escripta, com as descripções do photo-barographo, e do photo-thermographo publicadas pelo sr. Ronalds, nos seus relatorios dirigidos á associação britannica para o adiantamento das sciencias.

O Observatorio do Infante D. Luiz dispõe da luz do gaz para o seu *baropsychrographo*, e adoptando um systema analogo de registo para as variações magneticas, tem tres bicos de gaz para os magnetographos, e em breve disporá de mais um para o seu electrographo, cuja construcção foi confiada a um dos melhores fabricantes inglezes.

FRADESSO DA SILVEIRA.

Fig. 1.ª

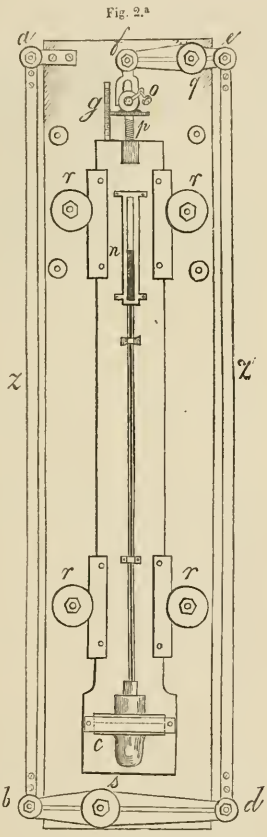


OROLOGICO

vel superior da columna, e *p* o pa-
pensador de reguas articuladas de
ne está collocado
suas instruc
cessivo, se a
ir o navio m
zes, do para
outubro é de
zida de navio
Do equado
o *geral* SE fo
Foi portan
Não sendo cu
em conta as c
A este res
a seguinte no
«Comparar
de Lisboa 8 o
foi mais curta
uma com mai
veiu com 48 d
As observa
todo o rigor e
tricas, do esta
horas, acresce
As observaçõe
profundidade,
e 8 horas da
dia e 8 da noit
O sr. Pedro
gresso de Bru
A maior pr
28° N, e 17,5
são media n'es
ções compilad
764,5.
Emquanto d
tivas, não desc
do SO, a pres

niente sobre o papel sensivel do alvo *C'* d
metallicos *p* e *p'* são destinados para equil
e o do psychrometro.

Fig. 2.ª



a secção do tubo

A luz do bico de gaz, pa
collectora *l*, seguindo ta
camara barometrica acha
fenda estreita, e depois a
tiva da camara escura, in
termina uma acção ch
rto de 12 dias;
ro, de 40 dias.
s, se levarmos
seu jornal com
os, que sairam
minha viagem
ido entre estas
no mesmo dia
ram feitas com
s, psychrome-
gra, de 2 em 2
e 9 da manhã.
superficie e na
anhã, meio dia
por dia, meio
ações do con-
e 770,1 pelos
l NE. A pres-
lo as observa-
rlandez, é de
tivo, sendo o alvo
o papel, sendo mai-
se em alterna-
entos variaveis
eve um movi-

pposto no fim; a maior foi 764,5, a menor 759,5. A media
aragens em outubro é de 760,0.
essando o *geral* SE foi a pressão sufficientemente regular,
proximidades da terra se elevou a 765,0 para baixar a
o dia da entrada no Rio de Janeiro.
peratura do ar foi augmentando com regularidade (não
em algumas descidas momentaneas causadas pelas chu-
axima temperatura 27°,6 foi notada na região das calmas
N. pelos 24° O.
peratura da agua do mar foi successivamente augmen-
contar de 20°,7, em 37° N e 11°,8 O, até alcançar 27°,7
N.
peratura maxima da agua do mar, á superficie, achou-se
ns graus mais ao N do que a correspondente do ar. Este
facil explicação.
em outubro caminha para o S; ha tendencia para resfriar
ar como a agua ao N do equador; porém, as grandes
e agua do oceano precisam de mais tempo para perderem
dquirido, emquanto o sol lhes estava perpendicular.
tir dos 9° N, a temperatura da agua do mar diminue suc-
vagarosamente, descendo com grande rapidez nas pro-
ximidades da costa do Rio de Janeiro, sendo a ultima observação
de 22°,3.

A densidade da agua do mar tem em geral uma marcha opposta á da temperatura. A maxima 1,027, (representando 1,000 a densidade da agua distillada a 0°) foi a da primeira observação em 37° N; a minima, 1,0225 em 5° N e 25° O; d'este ponto para diante augmenta até á costa do Rio de Janeiro, onde se marca 1,0264.

A humidade do ar no mar não é tão grande comos e nos afigura, e como antigas idéas faziam crer. Não são raras as observações de 65° e 60° na região do *geral* NE, e ainda na região da *monção* SO, com chuvas e calmas, se vêem algumas observações de 75°,0.

N'estes 40 dias de navegação fez o sr. Pedro da Silva, auxiliado ás vezes pelo seu piloto o sr. Eduardo Augusto Garraio, as seguintes observações:

Barometricas	493
Psychrometricas	402
Nuvens estado do céu e tempo	402
Temperatura da agua do mar { á superficie	115
Temperatura da agua do mar { na profundidade	115
Densidade da agua do mar	77
Direcção e força do vento	135

Não se mencionam aqui observações de variação da agulha, de correntes, etc., que são mais propriamente maritimas.

O sr. Pedro da Silva acompanha o seu jornal com as curvas barometricas, e psychrometricas, tendo á margem as posições do navio, direcção e força do vento.

Com este são já oito diarios meteorologicos que temos recebido do sr. Pedro da Silva.

BRITO CAPELLO.

POSTOS METEOROLOGICOS

POSTO DE CAMPO MAIOR

Dâmos em seguida um resumo das observações feitas n'este *posto* sob a illustrada direcção do sr. doutor Antonio Maria Rodrigues dos Santos.

Do exame d'este mappa conclue-se que nos annos de 1861 a 1863 a oscillação maxima da pressão atmospherica foi de 41,24 millimetros, e portanto 1,52 inferior á observada em Lisboa.

A quantidade media de chuva annual é representada por 583,0 millimetros; a recolhida pelo *udographo* do observatorio, nos mesmos annos, é em media 785,5 millimetros; ha pois uma differença de 202,5 na distribuição das chuvas n'estas duas localidades.

As temperaturas observadas n'este *posto* são geralmente superiores ás de Lisboa, principalmente em julho e agosto: n'estes mezes frequentemente se notam periodos de 8 a 12 dias consecutivos nos quaes a maxima diaria oscilla entre 36 e 42 graus centigrados, attingindo alguma vez 43 e 44°; e por tal modo permanecem elevadas as temperaturas, que a media das maximas em julho é 34°,82 e em agosto 35°,1. Observa-se porém que as *minimas* diarias são relativamente inferiores em todo o anno, dando o resultado medio 10°,21 para valor d'este elemento. Esta circumstancia explica a pequena differença que se nota entre as temperaturas medias das duas localidades comparadas.

ANNOS	Pressão atmospherica em millimetros					Temperatura em graus centesimaes						
	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima	Data da minima	Medias	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima	Data da minima
1861	737,44	747,68	719,82	3 março	24 dez. 1860	16,27	23,03	10,55	44,0	— 1,6	10 ag.	18 dez. 1860.
1862	737,22	747,88	710,66	30 jan.	24 nov.	15,90	22,66	10,28	43,6	— 2,7	1 ag.	12 fev.
1863	739,20	751,90	724,15	18 dez. 1862	4 março	15,85	23,03	9,81	43,3	— 0,9	5 jul.	17 jan.
Medias..	737,95	749,15	718,21			16,01	22,91	10,21	43,6	— 1,7		

ANNOS	Tensão do vapor atmospherico em millimetros	Humidade relativa saturação = 100	Quantidade de chuva em millimetros	Evaporação em millimetros	Numero de dias de chuva cuja agua se mediu	Serenidade do céu	Ozone	Velocidade do vento em kilometros	
								media	maxima
1861	8,70	63,12	659,5	2641,8	101	6,1	4,3	12,37	54
1862	8,68	63,18	665,7	2274,5	101	6,0	4,2	13,20	60
1863	8,46	60,61	423,9	2309,5	81	6,4	4,3	12,57	61
Medias..	8,61	62,30	583,0	2408,6	94	6,2	4,3	12,71	58

ANNOS	Frequencia dos ventos																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
1861	43	41	51	44	37	42	61	52	30	51	40	39	13	65	244	62	87
1862	45	56	66	36	51	74	78	44	41	45	50	27	23	33	272	74	78
1863	57	43	89	37	81	80	55	17	29	31	27	35	33	53	259	50	100
Medias..	48	47	69	39	56	65	65	38	33	42	39	34	23	50	258	62	88

Latitude do posto + 39°. 2'. $\frac{1}{13}$. Longitude 6°. 59'. O. Greenwich.

Altitude da tina do barometro 284,5 metros.

Os elementos d'este mappa são deduzidos das observações das 9 horas da manhã, meio dia e 9 da noite: exceptua-se a temperatura media, que foi obtida da maxima, minima, 9 horas da manhã e 9 da noite. No mez de janeiro de 1861 não se fizeram observações anemometricas.

Entre os postos meteorologicos, que actualmente estão em relações directas, e permanentes, com o observatorio do Infante D. Luiz, merece menção especial o posto meteorologico de Campo Maior, pela espontanea dedicação do director, pelo seu exemplar serviço, e pelo cuidado constante na conservação e melhoramento do estabelecimento que dirige, e que tem regularmente mantido durante alguns annos.

Folgâmos de ver que, entre os homens intelligentes e estudiosos, que vivem retirados no interior do paiz, alguns cavalheiros imitam já o procedimento do sr. doutor Santos, e esperâmos que tão nobre dedicação se multiplicará entre nós, no que muito deve ganhar a sciencia, dando assim Portugal um contingente de grande valor para o serviço internacional, que os governos das principaes nações promovem agora com grande fervor.

GAMA LOBO.

ADVERTENCIA

Latitude	38°. 43'. 13'',1. N.
Longitude	9°. 08'. 20'',5. O. Greenwich.
Distancia ao Tejo ...	1217,0. metros
Altitude da tina do barographo	102,3. metros

Barographo. — Regista photographicamente as variações da pressão atmospherica.

As alturas barometricas, deduzidas d'este instrumento, bem como as obtidas por observações directas, referem-se ás do barometro padrão.

A reducção das alturas á temperatura 0° da escala centigrada é feita pelas taboas de Haeghens.

Psychrographo. — É o psychrometro de Augusto apropriado ao registo photographico. Pelo emprego de um só relogio e da luz de um só bico de gaz, se obtem o registo continuo e simultaneo do psychrometro e do barometro.

As deducções psychrometricas são feitas pelas taboas de Haeghens, baseadas na formula de Augusto, com os coefficientes de Regnault.

A humidade relativa do ar é expressa em fracções do estado de saturação representado por 100.

Todos os thermometros, destinados á determinação da temperatura e humidade do ar, estão collocados ao abrigo do sol, da chuva e da irradiação, em espaço onde o ar livremente circula:

A elevação d'estes thermometros sobre o terraço é de.....	1,5 metros
e sobre o terreno adjacente.....	19,0 »
A sua altitude.....	103,0 »

Thermometro de irradiação diurna. — Um thermometro de maxima, do systema de Phillips, de reservatorio espherico preto, collocado no interior de um tubo de vidro hermeticamente fechado, e exhausto de ar, está situado ao S do observatorio, e exposto aos raios directos do sol, para marcar a temperatura maxima da irradiação diurna em cada dia.

Thermometro de irradiação nocturna. — Um thermometro de minima, systema Rutherford, de esphera preta, posta no foco de um espelho parabolico, metallico, é dirigido para o zenith, toda a noite, do terraço do observatorio. Este thermometro faz conhecer a irradiação nocturna. Quando as noites inculcam chuva, não se expõe.

Thermometros das temperaturas extremas da relva. — Um thermometro de maxima e outro de minima, deitados na relva, sempre viçosa sobre o terreno, e em perfeito contacto com ella, expostos á irradiação, marcam as temperaturas da relva, maxima e minima, de cada dia.

Todos os thermometros são de escala centigrada, e estão aferidos pelo *padrão* do observatorio, thermometro normal offerecido pela commissão de *Kew*.

Anemographo. — Regista continuamente a *direcção* e a *velocidade* do vento. O *catavento* é o motor para o registo dos rumos dos ventos; e uma *ventoinha* de Robinson determina o registo das velocidades.

Os *rumos* dos ventos n'estes mappas são os predominantes ou medios dos havidos da meia noite ou do meio dia até ás 2 horas, das 2 até ás 4, das 4 até ás 6, etc. Os rumos subtendem-se sempre referidos á meridiana verdadeira.

As *velocidades* são os numeros de kilometros percorridos até 1, 2, 3 horas, etc., depois da meia noite ou do meio dia. Quando na linha correspondente a C (calma) estiver algum kilometro, esta velocidade deve attribuir-se ao vento que se seguiu á calma.

A *ventoinha* e o *catavento* têem uma elevação superior a todos os edificios circumvizinhos.

Elevação media do catavento e ventoinha sobre o terreno adjacente.....	24,4 metros
Sua altitude media	108,4 »

Udographo. — Regista a chuva e as horas em que choveu. O peso da agua pluvial, que vae caindo, faz pender cada vez mais o recipiente interno do udographo, e este movimento produz o do tirante que maneja o lapis sobre a escala traçada no papel do registo.

Elevação do recipiente do *udographo* sobre o terreno adjacente.....	22.8 metros
Sua altitude.....	106,8 »

Udometro da estação inferior. — É o udometro de Babinet, collocado firmemente no terreno adjacente ao observatorio.

A elevação sobre o solo do udometro da estação inferior é de.....	1,6 metros
A differença de nivel dos dois instrumentos	21,2 »

A chuva é medida com a approximação de 0,1 de millimetro.

Vaporimetro. — Um vaso cylindrico de metal, pintado de branco, nivelado e firmemente estabelecido, contém, até dois terços de sua altura, agua, que se evapora, exposta livremente ao tempo. Parallelo ao vaso eleva-se um tubo de vidro que com elle communica por uma estreita abertura. Todos os dias ao meio dia deita-se mais agua até a superficie livre do liquido contido no tubo tocar uma ponta de metal, que serve de *index* ou ponto de referencia. A quantidade, que no dia immediato, á mesma hora, o nivel do liquido tiver descido, expressa em millimetros, representa a agua evaporada nas ultimas 24 horas. Acha-se esse numero de millimetros deitando com um vaso graduado, e cuja relação de capacidade para o vaporimetro é conhecida, a necessaria quantidade de liquido para que a sua superficie suba até tocar o ponto de referencia ou de partida. Esta medida faz-se com a approximação de 0,04 de millimetro.

O vaporimetro está situado no campo, perto do udometro da estação inferior, e ao mesmo nivel d'elle, exposto á livre acção do vento, ao orvalho e á chuva. Se aconteceu ter chovido, a evaporação deduz-se da agua existente no vaporimetro, e da que foi dada pelo udometro vizinho.

Ozonometro. — Todos os dias ás 9 horas da manhã expõe-se ao ar livre, ao abrigo, porém, da chuva e dos raios do sol, uma tira de papel *amido-ioduretado*. Ás 9 horas da noite remove-se da exposição, e substitue-se por outra igual, que na manhã seguinte se tira, e se substitue da mesma fórma por outra. De cada vez que se tira o papel, que esteve exposto 12 horas, immerge-se immediatamente em agua distillada. A côr que toma, designa-se então pelo numero, que na *escala ozonometrica* representa a côr mais similhante. O ozonometro é o de James (de Sédan).

Serenidade do céu. — Representa-se por 10 o céu sem nuvens, e o totalmente coberto por 0: este denomina-se céu coberto,

aquelle céu sereno. Os algarismos entre 0 e 10 representam os estados intermedios: correspondendo 1 a $\frac{1}{10}$, 2 a $\frac{2}{10}$, 3 a $\frac{3}{10}$, etc., do céu sem nuvens.

Estes algarismos designam o que se tem convencionado chamar *grans medios de serenidade*.

Nuvens.—As configurações das nuvens são indicadas pela nomenclatura de *Howard*. Os seus nomes e abreviaturas são os seguintes:

PRIMARIAS

Cirrus..... Ci.
Cumulus..... C.
Stratus..... St.
Nimbus..... Ni.

SECUNDARIAS

Cirro-Cumulus..... Ci.-C.
Cirro-Stratus..... Ci.-St.
Cumulo-Stratus..... C.-St.
Cumulo-Nimbus..... C.-Ni.

ABREVIATURAS

ag.	*aguaceiro*	fus.	*fusilanda*	oz.	*azone, ozonometro*
alg.	*algum, alguma*	ge.	*geada*	prox.	*proximo*
alg. t.	*algum tanto*	gra.	*graniso*	pt.	*poente*
app.	*apparencias*	gro.	*grossas*	q.	*quadrante*
ar.	*aragem*	h. s.	*halo solar*	qq.	*quadrantes*
asc.	*ascendente*	h. l.	» *lunar*	qn.	*quente*
asp.	*aspecto*	h. ord.	» *ordinario*	raj.	*rajadas*
b. t.	*bom tempo*	h. ext.	» *extraordinario*	rep.	*repetidos*
baf.	*bafagem*	hor.	*horisonte*	rel.	*relampagos*
bast.	*bastante*	hu.	*humido*	rhe.	*rheometro*
bon	*bonança, bonançaso*	int.	*intenso*	ri.	*rijo*
br.	*brando*	inter.	*intervallos*	sar.	*saraiva*
C.	*Calma*	irr.	*irregular*	sec.	*secco*
cac.	*cacimba*	irrad.	*irradiação*	som.	*sombra, sombrio*
car.	*carregado*	l. zod.	*luz zodiacal*	st.	*stação*
cer.	*cerração*	lev.te	*levemente*	» inf.	» *inferior*
ch.	*chuva*	lig.	*ligeira*	» sup.	» *superior*
» mi.	» *miuda*	lig.te	*ligeiramente*	t.	*tempo*
» mod.	» *moderada*	lim.	*limpo*	temp.	*temporal*
» ra.	» *rala*	m.	*manhã*	th. c.	*thermometro centigrado*
» seg.	» *seguida*	m. t.	*mau tempo*	th. á som.	*thermometro á sombra*
chuv.	*chuviscos*	m. b. t.	*muito bom tempo*	» exp.	*thermometro exposto*
c.	*claros*	mod.	*moderado*	told.	*toldado*
cl.	*claro* (tempo)	m. d.	*meio dia*	tr.	*trovões*
desc.	*descendente*	m. n.	*meia noite*	trov.	*trovoada*
diu.	*diurna*	n.	*noite*	tr. lon.	*trovões ao longe*
enc.	*encoberto*	nev.	*nevoeiro*	tur.	*turvo*
enn.	*ennevoado*	ne.	*nevoas*	ud.	*udometro*
esc.	*escuro*	noc.	*nocturna*	v.	*vento*
esp. par.	*espelho parabolico*	nt.	*nascente*	vap.	*vaporoso*
extr.	*extremamente*	nub.	*nublado*	» cir.	*vapores cirrosos*
f.	*frio*	nu.	*nuvem*	var.	*variação*
for.	*forte*	» des.	*nuvens destacadas*	vent.	*ventoso*
fr.	*fresco*	» disp.	» *dispersas*	vir.	*viração*
fra.	*fraco*	or.	*orvalho*	z.	*zenith*

Anno meteorologico.—Começa no 1.º de dezembro, e finda em 30 de novembro do anno civil immediato.

Inverno meteorologico: dezembro, janeiro e fevereiro.

Primavera: março, abril e maio.

Verão: junho, julho e agosto.

Outono: setembro, outubro e novembro.

MAGNETOMETROS E MAGNETOGRAPHOS

Para o estudo do magnetismo terrestre possue o observatorio duas collecções de instrumentos; uma de magnetometros, destinada ás determinações *absolutas da declinação, inclinação* e *força horisontal;* e outra composta de photo-magnetographos, que servem para o registo continuo das variações d'esses elementos.

Magnetometro de declinação.—A barra magnetica d'este instrumento é cylindrica e ôca, está suspensa por um só fio de seda sem torsão; tem de comprimento 9,0 centimetros, e de peso 35,6 grammas.

Na extremidade S. d'esta barra está engastada uma lente achromatica, e na extremidade N., correspondendo á posição do foco da lente, engasta um disco de vidro em que está aberta uma escala dividida em 40 partes. O meio da escala está no eixo geometrico da barra, e cada divisão é igual a 2',28. Esta disposição permitte conhecer o angulo formado pelo eixo magnetico da barra, com o seu eixo geometrico.

A observação faz-se referindo a direcção do *eixo magnetico da barra* ao vertice do torreão do antigo observatorio do castello, empregando um theodolito que forma parte do *declinometro*.

Magnetometro de inclinação.—E o *inclinometro* da construcção de *Barrow*. Cada uma das duas agulhas de inclinação é de figura rhomboidal, tem de comprimento 9,4 centimetros, e proximamente 6 millimetros na maior largura.

Diametro do circulo vertical..... 15,2 centimetros
Diametro do circulo azimuthal..... 9,8 »

Os dois nonios do circulo vertical são de 1'.

Obtem-se a inclinação magnetica, tomando a media de 32 leituras feitas com as duas agulhas antes e depois da inversão dos polos, nas 16 posições que tomam no meridiano magnetico em relação aos dois zeros do circulo vertical.

Magnetometro unifilar.—Os dois magnetes d'este instrumento são cylindricos: o magnete *desviante* é massiço, tem 105 millimetros de comprimento e 11 de diametro; o magnete *desriado* é ôco, tem 86,5 millimetros de comprimento e 7,6 de diametro externo. Um fio de seda, sem torsão, suspende qualquer d'estes magnetes com o espelho annexo. A escala é dividida em 900 partes cada uma igual a 1',011, e está fixa ao oculo de observar. O instrumento só se move no plano horisontal, girando o prato superior sobre o inferior graduado; este circulo azimuthal tem dois nonios de 20''. A observação dos *desvios* faz-se empregando as distancias 33,53 e 42,67 centimetros, e o tempo de uma oscillação do magnete *desviante* deduz-se de 24 series de 100 oscillações. O methodo de observação é o denominado de *mr. Lamont*, e nas equações empregadas assim como nas diversas deducções, seguem-se os methodos adoptados no observatorio de *Kew*.

Os tres magnetometros estão collocados sobre columnas de pedra, em uma casa de madeira situada no campo adjacente ao observatorio, e assás afastada de edificios. Na construcção d'esta casa não se admittiu ferro.

Magnetographos.—A collecção é constituida pelos seguintes instrumentos:

1.° *Magnetographo de declinação;*
2.° *Magnetographo bifilar;*
3.° *Magnetographo balança.*

Estes instrumentos de registo *photographico* estão em uma casa de abobada no pavimento inferior do observatorio, construida com todas as condições necessarias para evitar a humidade e as grandes variações de temperatura.

N'esta casa não penetra a luz do dia, e na sua construcção não se admittiu ferro.

Os magnetographos, os cylindros registadores e a machina do relogio que dá movimento a estes cylindros, estão collocados sobre columnas de pedra. Os centros das columnas que servem de bases ao *bifilar* e ao *declinometro* estão na direcção E-O magnetica, e os centros das outras columnas, que servem de bases aos cylindros e ao magnetographo balança, estão na linha N-S.

Cada um dos tres magnetographos tem um pequeno espelho fixo á barra magnetica, e que, portanto, se move com ella; outro espelho das mesmas dimensões está fixo no centro de cada pilar.

A disposição e arranjo dos apparelhos permitte que os dois espelhos do mesmo instrumento só recebam a luz de gaz que parte de um ponto fixo, sendo por elles reflectida para os cylindros registadores, nos quaes cada espelho dá um ponto luminoso actuando continuamente sobre o papel photographico. Conseguintemente para cada instrumento, o espelho da barra magnetica produz uma linha curva photographada mais ou menos sinuosa conforme a grandeza das suas variações, e o espelho fixo dá uma linha recta que serve de linha de referencia para apreciar essas variações. Todos os instrumentos magneticos foram comparados com os padrões do observatorio de *Kew*.

HORARIO

As observações meteorologicas *directas* são feitas todos os dias ás 8 e 9 horas da manhã, ao meio dia, 3 da tarde e 9 da noite.

As observações das 8 horas são transmittidas, pelo telegrapho, para o observatorio de Paris ás 8 horas e 15 minutos da manhã.

Os tres instrumentos magneticos *photo-registos* são observados todos os dias, directamente, pelos oculos de que estão munidos, ás 10 horas da manhã, 3 da tarde e 9 da noite.

Quanto ás determinações *absolutas da declinação, inclinação* e *componente* horisontal magneticas, observam-se mensalmente: a *inclinação* geralmente nos dias 5, 15 e 25; a declinação nos dias 8 e 23; e a *componente horisontal* uma vez, pelo menos, em cada mez.

A confrontação das observações directas com as variações horarias dadas pelas curvas photographicas, tanto nos instrumentos magneticos como nos meteorologicos, conduz á deducção dos elementos correspondentes para cada uma das 24 horas.

N. B. Os mappas das observações magneticas, abrangendo todos os elementos registados e os obtidos por determinações absolutas, exigem consideravel trabalho e grande estudo, de que os observadores se occupam, com o devido cuidado, calculando e organisando esses mappas pela maneira mais proveitosa para as indagações scientificas n'esta parte da physica. Os resultados d'este trabalho serão publicados opportunamente, e com toda a regularidade possivel.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

DEZEMBRO 1863	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11	Meio dia	1.ª	2.ª
1	—	—	—	—	—	—	—	—	756,0	—	—	755,9	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	60,6	—	—	61,1	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	63,9	—	—	63,7	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	65,4	—	—	64,4	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	65,3	—	—	63,8	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	63,8	—	—	63,2	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	63,6	—	—	63,0	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	62,2	—	—	61,9	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	64,0	—	—	63,4	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	65,6	—	—	65,1	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	766,1	—	—	765,5	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	66,0	—	—	65,5	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	64,1	—	—	63,3	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	62,8	—	—	62,2	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	61,9	—	—	61,3	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	61,6	—	—	61,1	—	—
17	758,7	758,5	758,3	757,8	757,7	757,6	757,6	757,5	58,1	758,2	757,9	56,9	756,2	755,9
18	57,6	57,6	57,4	57,5	57,6	57,9	58,3	58,8	59,2	58,9	58,4	58,1	57,6	57,1
19	55,8	55,8	55,7	55,5	55,2	55,4	55,6	55,7	56,2	56,3	56,0	56,0	55,6	55,5
20	56,3	56,3	56,2	55,8	55,6	55,7	55,7	56,1	56,3	56,5	55,9	55,8	55,5	55,4
21	757,6	757,7	757,7	757,7	757,8	758,1	758,8	759,1	759,6	760,0	759,8	759,6	759,4	759,1
22	62,2	62,2	62,1	62,1	62,3	62,5	62,8	63,1	63,5	63,6	63,6	63,2	63,0	62,4
23	60,7	60,8	60,7	60,3	60,3	60,2	60,4	60,5	60,7	60,6	60,6	60,2	59,8	59,0
24	60,1	59,9	59,9	59,8	59,6	59,7	60,0	60,4	60,8	61,0	60,7	60,4	60,0	59,7
25	60,8	60,9	60,9	60,7	60,8	61,2	61,6	62,2	62,7	62,8	62,4	62,6	62,3	62,0
26	63,3	63,4	63,5	63,4	63,4	63,5	63,7	63,9	64,3	64,4	64,0	63,8	63,4	63,0
27	62,4	62,3	62,3	62,1	61,8	61,9	62,0	62,1	62,3	62,2	61,8	61,5	61,1	60,9
28	61,3	61,3	61,3	61,2	61,0	61,2	61,5	61,7	62,0	62,7	62,7	62,0	61,9	61,5
29	62,1	62,0	62,1	61,9	62,0	62,1	62,3	62,4	62,9	63,1	62,7	62,5	62,0	61,7
30	62,2	61,9	61,5	61,0	60,8	60,9	61,3	61,4	61,8	61,6	61,1	60,8	60,2	60,0
31	59,1	58,8	58,4	58,1	57,7	57,8	57,8	57,8	57,9	58,3	58,5	58,2	58,1	57,9
Medias das decadas. 1.ª ...	—	—	—	—	—	—	—	—	763,04	—	—	762,55	—	—
Medias das decadas. 2.ª ...	—	—	—	—	—	—	—	—	761,23	—	—	760,57	—	—
Medias das decadas. 3.ª ...	761,07	761,02	760,95	760,75	760,68	760,83	761,11	761,33	761,68	761,85	761,63	761,35	761,02	760,65
Medias do mez. ...	—	—	—	—	—	—	—	—	761,97	—	—	761,48	—	—

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														DEZEMBRO 1863
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
755,6	—	—	—	—	—	757.7	—	—	—	756.30	—	—	—	1
60,8	—	—	—	—	—	62,6	—	—	—	61,27	—	—	—	2
63.1	—	—	—	—	—	64.5	—	—	—	63.80	—	—	—	3
63,8	—	—	—	—	—	64,5	—	—	—	64,52	—	—	—	4
63,1	—	—	—	—	—	63,4	—	—	—	63.90	—	—	—	5
62,5	—	—	—	—	—	63.9	—	—	—	63.35	—	—	—	6
61,7	—	—	—	—	—	61,9	—	—	—	62.55	—	—	—	7
60,9	—	—	—	—	—	61.9	—	—	—	61.72	—	—	—	8
62.5	—	—	—	—	—	63,6	—	—	—	63.37	—	—	—	9
64,3	—	—	—	—	—	65,2	—	—	—	65.05	—	—	—	10
764.5	—	—	—	—	—	765,1	—	—	—	765.30	—	—	—	11
64,5	—	—	—	—	—	64,5	—	—	—	65.12	—	—	—	12
62,4	—	—	—	—	—	62,2	—	—	—	63.00	—	—	—	13
61,4	—	—	—	—	—	61.6	—	—	—	62.00	—	—	—	14
60.7	—	—	—	—	—	61,5	—	—	—	61,35	—	—	—	15
60,0	759,8	759,7	759,8	759.8	759,9	59,6	759,6	759,4	759,2	60,57	761,6	759,2	2,4	16
55.6	55,4	55.6	55,8	56,0	56.5	57,0	57,3	57,4	57,4	57.12	59.1	55,3	3.8	17
56,9	56.6	56,5	56,6	56,6	56,3	56.2	56,3	56,4	56,3	57,36	59,2	56,3	2.9	18
55,5	55.4	55.5	55,7	56,0	56,2	56,4	56,5	56.4	56,4	55,43	56,5	55,1	1,4	19
55.2	55,3	55,5	55.8	56.4	56.6	57,0	57,4	57,7	57.7	56,15	57,8	55.2	2.6	20
759,1	759,5	759,7	760,1	760.4	760,7	761,0	761.3	761,7	762.2	759,49	762,2	757.6	4.6	21
61,9	61.8	61,8	61,7	61.9	61,8	61.8	61.9	61,9	61,3	62,35	63.6	61.3	2.3	22
58.8	58.9	58.9	59,1	59,5	59,7	59,8	60.0	60.2	60,2	60.00	61.1	58.8	2.3	23
59,7	59,7	59.8	60,0	60,1	60,2	60,4	60,7	60,9	60.8	60,18	61,0	59,5	1,5	24
62.0	62.1	62,1	62.6	62,7	63,0	63.3	63,4	63,5	63,5	62.17	63.5	60,6	2,9	25
62.8	62.7	62.7	62.9	62,9	63,0	63.0	63.0	62,9	62,7	63.32	64,5	62.7	1.8	26
60.7	60,7	60,8	61.1	61.1	61,2	61.1	61,2	61,3	61,3	61,55	62.6	60.6	2,0	27
61.2	61.1	61.2	61.4	61.7	61,7	62.1	62.2	62,3	62.2	61,68	62.8	61.0	1,8	28
61,6	61,7	61.8	61.9	62.0	62.1	62,0	62.2	62,3	62,4	62.16	63,2	61,6	1.6	29
59,6	59,6	59,8	59,7	59,7	59,6	59,4	59,4	59.5	59.4	60,51	62,3	59,4	2.9	30
57.8	58,2	58,4	58,5	58,7	58,9	59,1	59,2	59,4	59,4	58,42	59,4	57,6	1,8	31
761,83	—	—	—	—	—	762,92	—	—	—	762,58	—	—	—	1.ª Medias das decadas
759,67	—	—	—	—	—	760.11	—	—	—	760,34	—	—	—	2.ª Medias das decadas
760,47	760.55	760.64	760.82	760,97	761.08	761,18	761.32	761.45	761,40	761,08	762,38	760,06	2.32	2.ª Medias das decadas
760,65	—	—	—	—	—	761,40	—	—	—	761,32	—	—	—	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO 1863	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	—	—	—	—	—	—	—	—	11,5	—	—	14,0	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	13,8	—	—	16,3	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	14,5	—	—	16,6	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	—	—	13,1	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	8,1	—	—	11,4	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	8,9	—	—	12,6	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	8,5	—	—	11,4	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	7,8	—	—	10,5	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	7,1	—	—	10,1	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	6,5	—	—	10,2	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	5,7	—	—	9,6	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	6,4	—	—	8,7	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	9,2	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	7,2	—	—	8,7	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	4,2	—	—	5,6	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	—	—	7,8	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5	—	—	11,7	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	6,9	—	—	9,4	9,8	10,2
19	7,7	7,4	7,1	6,7	6,0	6,0	5,7	6,1	6,4	5,6	5,7	8,0	8,1	8,5
20	6,9	7,0	7,2	6,3	4,2	5,3	5,1	4,5	5,8	8,0	8,3	8,5	9,2	10,1
21	7,3	7,1	6,7	6,4	6,5	6,7	6,7	6,8	7,7	6,9	7,9	9,2	9,5	10,8
22	9,2	8,7	8,0	7,5	7,4	7,0	6,8	8,0	7,5	8,6	8,9	11,2	11,7	12,3
23	9,1	9,0	8,8	8,8	9,0	9,4	9,3	10,0	10,7	11,0	12,0	13,7	14,2	14,4
24	9,3	8,8	8,1	7,6	6,8	6,8	6,1	6,9	7,4	8,5	9,3	9,8	11,8	12,4
25	7,7	7,5	6,0	5,6	5,6	4,5	4,2	4,1	4,9	6,3	7,1	8,0	9,6	10,7
26	9,0	9,0	8,7	8,3	5,7	4,6	4,2	4,0	5,8	6,3	6,8	7,6	9,4	11,4
27	9,4	9,2	9,0	9,2	9,2	9,3	9,0	9,1	9,7	10,7	11,4	11,6	12,3	12,3
28	4,5	3,3	3,2	2,8	2,3	1,9	1,3	0,7	0,0	—0,3	0,4	0,9	1,7	3,0
29	4,5	4,6	2,3	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	3,3	5,6	6,4	7,4	9,0	9,9
30	7,6	6,9	5,7	5,5	5,2	5,1	5,3	3,6	4,3	6,2	7,0	8,2	10,1	10,5
31	9,7	10,1	10,4	10,5	10,8	10,8	11,9	12,1	11,9	12,4	11,7	12,3	12,8	13,3
Medias das decadas. 1.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	9,87	—	—	12,62	—	—
Medias das decadas. 2.ª	—	—	—	—	—	—	—	—	6,43	—	—	8,72	—	—
Medias das decadas. 3.ª	7,93	7,57	6,99	6,78	6,44	6,21	6,09	6,12	6,65	7,50	8,00	9,08	10,19	11,00
Medias do mez	—	—	—	—	—	—	—	—	7,61	—	—	10,10	—	—

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														DEZEMBRO 1863
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
17,0	—	—	—	—	—	14,3	—	—	—	14,20	17,8	10,1	7,7	1
16,9	—	—	—	—	—	14,5	—	—	—	15,37	18,0	11,9	6,1	2
16,1	—	—	—	—	—	15,0	—	—	—	15,55	17,5	12,7	4,8	3
13,5	—	—	—	—	—	12,0	—	—	—	12,65	18,6	10,5	8,1	4
14,5	—	—	—	—	—	11,1	—	—	—	11,27	15,3	6,2	9,1	5
14,5	—	—	—	—	—	11,6	—	—	—	11,90	15,5	6,4	9,1	6
13,6	—	—	—	—	—	11,9	—	—	—	11,35	14,5	6,5	8,0	7
13,7	—	—	—	—	—	10,9	—	—	—	10,72	14,0	6,1	7,9	8
12,5	—	—	—	—	—	10,3	—	—	—	10,00	12,8	6,0	6,8	9
13,1	—	—	—	—	—	9,4	—	—	—	9,80	13,3	4,5	8,8	10
11,3	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—	9,09	12,2	3,5	8,7	11
12,0	—	—	—	—	—	10,3	—	—	—	9,35	12,8	5,1	7,7	12
12,7	—	—	—	—	—	10,7	—	—	—	9,50	12,6	4,9	7,7	13
11,5	—	—	—	—	—	9,8	—	—	—	9,30	12,1	6,9	5,2	14
6,5	—	—	—	—	—	8,8	—	—	—	6,27	9,1	3,6	5,5	15
11,5	—	—	—	—	—	9,5	—	—	—	8,90	12,5	4,2	8,3	16
11,8	—	—	—	—	—	10,2	—	—	—	10,80	12,8	6,5	6,3	17
11,3	10,4	9,9	9,5	9,3	8,5	8,2	8,5	8,2	8,0	8,95	12,5	5,0	7,5	18
9,4	8,7	8,1	7,7	7,5	6,9	6,7	7,2	7,4	7,2	7,14	12,4	4,4	8,0	19
10,9	10,4	9,5	9,3	9,1	7,8	8,1	7,0	7,5	7,3	6,99	12,3	3,6	8,7	20
12,0	10,9	10,9	10,8	10,6	10,5	10,5	10,5	10,0	10,0	8,87	12,8	6,2	6,6	21
12,8	12,3	11,1	10,3	9,6	9,5	9,2	9,3	8,7	9,0	9,35	14,0	5,4	8,6	22
14,2	13,6	12,4	11,9	11,5	11,4	11,2	10,1	9,8	9,4	11,03	14,4	7,5	6,9	23
12,7	12,9	12,4	12,2	11,7	11,7	11,5	9,8	8,4	7,2	9,58	13,2	6,0	7,2	24
12,0	11,9	11,2	10,8	10,0	9,4	9,1	9,1	9,0	9,1	8,04	12,9	4,0	8,9	25
11,9	11,4	10,3	10,3	10,2	10,0	9,9	9,7	9,7	9,6	8,48	12,5	2,6	9,9	26
11,7	11,2	10,4	10,0	9,5	8,5	7,7	7,4	6,6	5,4	9,57	12,3	8,7	3,6	27
4,9	5,4	5,6	5,5	5,7	6,0	5,9	5,5	5,7	4,8	3,36	6,7	— 0,5	7,2	28
10,4	10,1	9,5	9,4	8,5	8,2	8,3	8,4	8,1	8,1	6,38	10,8	1,5	9,3	29
11,2	11,5	10,7	10,0	10,1	9,6	9,8	10,0	10,0	10,3	8,10	11,8	3,6	8,2	30
13,2	12,7	12,1	11,6	11,4	11,2	10,9	10,2	10,6	10,6	11,46	13,4	9,2	4,2	31
14,54	—	—	—	—	—	12,10	—	—	—	12,28	15,73	8,09	7,64	1.ª Medias das decadas
10,89	—	—	—	—	—	9,21	—	—	—	8,63	12,13	4,77	7,36	2.ª Medias das decadas
11,54	11,35	10,60	10,25	9,83	9,63	9,37	9,09	8,78	8,41	8,56	12,26	4,93	7,33	3.ª Medias das decadas
12,30	—	—	—	—	—	10,22	—	—	—	9,78	13,33	5,90	7,44	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO 1863	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	—	—	—	—	—	—	—	—	8,94	—	—	9,52	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	11,04	—	—	12,76	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	12,33	—	—	12.31	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	8,51	—	—	8.23	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	6.03	—	—	5,80	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	6.42	—	—	5,97	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	5.60	—	—	5,04	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	6,11	—	—	6,45	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	5,91	—	—	6.36	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	6,05	—	—	5.29	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	6,74	—	—	5,76	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	5.39	—	—	5,66	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	6,20	—	—	6.67	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	7,64	—	—	8,19	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	6.61	—	—	7,21	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	6,87	—	—	7,58	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	7,35	—	—	7.43	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	4,55	—	—	3.70	3.57	3,44
19	4.80	4,68	4.55	4,46	4,30	4,20	3,70	3,44	3,27	2,78	2,32	3,54	3.18	2,73
20	4.87	4,90	5,44	5,56	4,90	5.04	4.55	3.90	4.40	4,30	5.24	4.76	4.86	5,10
21	5.05	5.05	5,32	5,37	5,24	5,32	5.20	5.04	5,13	5.00	5.14	5,75	4.80	5.10
22	6.05	5,85	5,60	5.47	5,41	5.35	5,35	6.02	5,47	5,89	5,72	5,86	5.57	5,43
23	5,88	5,75	5.77	5,97	6,85	7.53	7,60	7.30	7,77	7,26	6.90	7,54	7.74	7.37
24	6.00	5,66	5,85	5,84	5,47	4.84	4.85	5.10	4,77	4,87	4.60	5,05	5.40	5,50
25	5.56	5,58	5,50	5,15	5,15	5,18	5,05	5.02	5,36	5,34	5.05	5,63	6,16	6,05
26	7,31	7.64	7,73	7,71	6.78	6,26	6,17	6.00	5,86	6.28	6,43	6,86	7.06	6,34
27	6,50	6.27	6,18	6.50	6,50	6,45	6,29	5,80	6,44	6,05	6.34	6.56	6.47	6.70
28	5,73	5,42	5,48	5,45	5,23	5,07	4.85	4,68	4.40	4.43	4.73	4,66	4,80	4.62
29	5.30	5,33	4.86	4,98	4,98	4.95	4,84	4,87	4,94	5.57	5.52	5,85	5,62	5.30
30	6.83	6,90	6,54	6,35	6.32	6,27	6.36	5,94	6,23	6,48	5,97	6,18	6.75	6,87
31	7.70	7.92	8,07	8,13	8.44	8,58	9.13	10.00	10,26	10,47	9,54	8.27	8,31	7,66
Medias das decadas. 1.ª ..	—	—	—	—	—	—	—	—	7,69	—	—	7,77	—	—
Medias das decadas. 2.ª ..	—	—	—	—	—	—	—	—	5,90	—	—	6,05	—	—
Medias das decadas. 3.ª ..	6,17	6,12	6.08	6,08	6,03	5,98	5.97	5,98	6.06	6,15	5,99	6,20	6.24	6,09
Medias do mez . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	6,54	—	—	6,66	—	—

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														DEZEMBRO 1863
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
9,65	—	—	—	—	—	9,22	—	—	—	9,33	—	—	—	1
12,54	—	—	—	—	—	11,60	—	—	—	11,98	—	—	—	2
12,75	—	—	—	—	—	11,61	—	—	—	12,25	—	—	—	3
9,95	—	—	—	—	—	6,90	—	—	—	8,40	—	—	—	4
5,07	—	—	—	—	—	6,28	—	—	—	5,79	—	—	—	5
5,64	—	—	—	—	—	4,76	—	—	—	5,70	—	—	—	6
5,38	—	—	—	—	—	4,90	—	—	—	5,23	—	—	—	7
6,35	—	—	—	—	—	4,50	—	—	—	5,85	—	—	—	8
6,49	—	—	—	—	—	6,19	—	—	—	6,24	—	—	—	9
4,90	—	—	—	—	—	6,04	—	—	—	5,57	—	—	—	10
6,08	—	—	—	—	—	4,73	—	—	—	5,83	—	—	—	11
5,01	—	—	—	—	—	4,67	—	—	—	5,18	—	—	—	12
7,64	—	—	—	—	—	8,37	—	—	—	7,92	—	—	—	13
8,82	—	—	—	—	—	7,65	—	—	—	8,07	—	—	—	14
7,63	—	—	—	—	—	7,45	—	—	—	7,22	—	—	—	15
7,66	—	—	—	—	—	7,23	—	—	—	7,33	—	—	—	16
6,67	—	—	—	—	—	3,63	—	—	—	6,27	—	—	—	17
3,85	3,72	4,00	4,48	4,73	4,78	4,30	4,72	4,92	4,92	4,10	—	—	—	18
3,00	3,00	3,58	3,87	3,70	3,63	3,47	4,17	4,37	4,70	3,73	4,80	2,32	2,48	19
5,38	5,35	5,33	5,24	5,58	4,77	5,00	4,70	5,04	4,95	4,96	5,58	3,90	1,68	20
5,04	5,04	5,82	6,00	6,13	6,25	6,40	6,30	6,13	6,24	5,49	6,40	4,80	1,60	21
5,04	5,57	6,04	6,80	6,74	6,33	6,20	5,68	5,50	5,54	5,77	6,80	5,04	1,76	22
7,48	7,71	7,88	7,59	7,44	7,27	6,68	6,64	6,62	6,17	7,03	7,88	5,75	2,13	23
5,52	5,63	5,25	5,23	5,45	5,45	5,35	5,38	5,04	6,20	5,35	6,20	4,60	1,60	24
5,75	6,60	7,27	8,10	7,97	7,87	7,70	7,83	7,64	7,60	6,25	8,10	5,02	3,08	25
6,48	6,60	6,32	6,18	6,47	6,50	6,43	6,44	6,44	6,30	6,61	7,73	5,86	1,87	26
6,74	6,67	6,85	6,95	7,00	6,80	6,40	6,14	5,90	6,10	6,44	7,00	5,80	1,20	27
5,17	5,18	5,03	5,29	5,07	5,10	5,15	5,43	5,30	5,43	5,07	5,73	4,40	1,33	28
6,13	6,30	5,90	5,95	6,14	6,12	6,16	5,88	5,75	6,64	5,58	6,64	4,84	1,80	29
7,84	7,43	7,34	7,15	7,34	7,52	7,40	7,30	7,52	7,65	6,85	7,84	5,94	1,90	30
7,56	7,64	7,54	7,73	7,73	7,98	7,65	7,74	7,84	7,74	8,32	10,47	7,54	2,93	31
7,87	—	—	—	—	—	7,20	—	—	—	7,63	—	—	—	1.ª Medias das decadas
6,17	—	—	—	—	—	5,65	—	—	—	5,99	—	—	—	2.ª Medias das decadas
6,25	6,40	6,48	6,63	6,68	6,65	6,50	6,43	6,33	6,51	6,25	7,34	5,42	1,93	3.ª Medias das decadas
6,75	—	—	—	—	—	6,45	—	—	—	6,61	—	—	—	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

DEZEMBRO 1863	PSICHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	—	—	—	—	—	—	—	—	85,4	—	—	77,9	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	92,0	—	—	91,7	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	98,9	—	—	86,6	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	78,8	—	—	71,2	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	70,7	—	—	54,8	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	71,6	—	—	52,5	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	63,7	—	—	47,4	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	72,8	—	—	65,2	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	73,5	—	—	65,9	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	78,4	—	—	54,0	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	92,6	—	—	61,4	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	70,1	—	—	63,9	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	86,6	—	—	73,0	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	95,7	—	—	93,3	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	92,6	—	—	95,7	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	83,1	—	—	72,4	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	61,4	—	—	41,5	38,8	36,6
19	61,2	60,6	60,2	61,0	61,3	60,7	53,3	48,4	45,2	40,2	33,8	42,7	38,7	32,4
20	65,4	65,5	71,4	77,3	78,5	74,8	68,7	61,8	63,7	53,5	63,5	57,0	55,8	51,5
21	65,8	67,1	72,2	74,3	72,0	72,2	70,8	68,0	65,2	66,8	64,2	65,1	53,9	52,5
22	69,6	69,1	69,5	70,3	70,1	71,3	72,3	74,7	70,2	70,2	66,8	58,7	53,9	50,7
23	68,3	66,9	68,0	70,6	80,0	85,2	86,5	85,1	81,1	74,0	66,1	64,6	64,1	60,1
24	68,6	66,6	72,2	74,3	73,5	65,4	68,4	68,4	62,0	58,2	52,3	55,7	52,5	51,0
25	70,7	71,7	78,3	75,0	75,0	82,0	81,7	81,6	72,3	74,1	67,0	69,6	69,3	63,2
26	85,1	89,0	91,7	94,3	98,4	98,4	98,4	98,3	84,6	87,7	86,7	87,1	80,2	62,8
27	73,5	72,2	72,0	74,7	74,7	73,4	73,0	67,1	71,6	63,2	62,7	64,3	60,6	62,7
28	90,0	93,0	94,8	96,6	96,6	96,5	99,0	96,5	96,5	99,0	100,0	94,2	92,4	80,7
29	83,6	83,6	89,0	91,0	91,0	91,0	89,0	90,8	84,6	81,4	75,9	75,3	65,7	57,9
30	87,0	92,6	95,3	93,7	95,2	95,1	95,2	100,0	100,0	90,7	79,4	75,0	73,0	72,3
31	85,5	85,7	85,8	85,9	87,1	88,3	87,5	95,0	98,7	97,6	92,4	77,5	75,6	67,4
Medias das decadas . 1.ª ..	—	—	—	—	—	—	—	—	78,58	—	—	66,72	—	—
Medias das decadas . 2.ª ..	—	—	—	—	—	—	—	—	79,10	—	—	70,09	—	—
Medias das decadas . 3.ª ..	77,06	77,95	80,80	81,88	83,05	83,53	83,80	84,14	80,62	78,45	73,95	71,55	67,38	61,94
Medias do mez . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	79,47	—	—	69,52	—	—

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														DEZEMBRO 1863
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
65,7	—	—	—	—	—	75,8	—	—	—	76,20	—	—	—	1
86,6	—	—	—	—	—	94,4	—	—	—	91,17	—	—	—	2
92,6	—	—	—	—	—	91,3	—	—	—	92,35	—	—	—	3
84,1	—	—	—	—	—	66,1	—	—	—	75,05	—	—	—	4
39,4	—	—	—	—	—	63,7	—	—	—	57,15	—	—	—	5
43,8	—	—	—	—	—	46,3	—	—	—	53,55	—	—	—	6
44,0	—	—	—	—	—	46,9	—	—	—	50,50	—	—	—	7
52,2	—	—	—	—	—	52,7	—	—	—	60,72	—	—	—	8
57,5	—	—	—	—	—	66,4	—	—	—	65,82	—	—	—	9
41,5	—	—	—	—	—	68,7	—	—	—	60,65	—	—	—	10
57,7	—	—	—	—	—	52,1	—	—	—	65,95	—	—	—	11
45,3	—	—	—	—	—	49,9	—	—	—	57,30	—	—	—	12
67,5	—	—	—	—	—	87,1	—	—	—	78,55	—	—	—	13
84,5	—	—	—	—	—	84,4	—	—	—	89,47	—	—	—	14
100,0	—	—	—	—	—	87,7	—	—	—	96,92	—	—	—	15
74,7	—	—	—	—	—	81,7	—	—	—	86,17	—	—	—	16
64,7	—	—	—	—	—	38,8	—	—	—	64,75	—	—	—	17
38,0	39,1	43,8	50,3	53,7	57,0	52,7	58,6	60,7	61,6	48,40	—	—	—	18
33,6	35,3	43,7	49,0	47,5	47,9	47,2	54,9	56,5	61,8	49,05	61,8	32,4	29,4	19
55,0	56,4	59,8	59,5	64,6	60,0	62,0	62,8	64,8	64,7	63,25	78,5	51,5	27,0	20
48,1	51,7	59,6	62,0	64,3	66,3	67,7	66,5	67,0	68,1	64,64	74,3	48,1	26,2	21
45,3	51,9	61,3	72,2	75,1	71,4	70,5	65,0	65,5	64,5	65,84	75,1	45,3	29,8	22
62,1	66,7	73,8	72,6	73,2	72,2	67,3	72,0	72,8	70,0	71,80	86,5	60,1	26,4	23
50,3	50,7	48,8	49,3	52,8	52,8	52,6	59,0	61,1	81,3	60,32	81,3	48,8	32,5	24
53,7	63,5	73,0	83,7	86,8	89,0	89,0	90,3	89,0	87,7	76,55	90,3	53,7	36,6	25
62,3	65,4	67,5	66,3	69,7	70,7	70,6	71,6	71,6	70,3	80,36	98,4	62,3	36,1	26
65,7	67,3	72,2	75,5	78,8	82,4	81,9	79,8	80,7	90,3	72,51	90,3	60,6	29,7	27
79,0	75,0	73,5	77,8	73,6	72,7	73,8	79,8	76,6	83,9	87,15	100,0	72,7	27,3	28
65,3	68,2	66,4	67,5	73,8	74,9	75,0	71,4	71,1	82,2	77,73	91,0	57,9	33,1	29
78,9	74,2	76,3	77,9	79,3	84,2	82,0	79,3	82,1	82,2	85,04	100,0	72,3	27,7	30
67,3	70,0	71,6	75,8	76,9	80,2	78,6	83,4	82,3	81,2	82,39	98,7	67,3	31,4	31
60,74	—	—	—	—	—	67,23	—	—	—	68,32	—	—	—	1.ª } Medias das decadas
62,10	—	—	—	—	—	64,36	—	—	—	69,98	—	—	—	2.ª } Medias das decadas
61,64	64,05	67,64	70,96	73,12	74,25	73,55	74,37	74,53	78,34	74,94	89,63	59,01	30,62	3.ª } Medias das decadas
61,50	—	—	—	—	—	68,55	—	—	—	71,20	—	—	—	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

DEZEMBRO DE 1863	RUMOS DOS VENTOS												
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Chuva em millimetros
1	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	0,0
2	N.	NNO.	O.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	0,0
3	OSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	N.	N.	0,0
4	N.	N.	N.	N.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	0,0
5	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	N.	NNO.	N.	N.	0,0
6	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	N.	NNE.	NNE.	0,0
7	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
8	NNE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
9	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
10	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	NNE.	ENE.	NE.	N.	N.	NNO.	0,0
11	N	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NE.	0,0
12	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	N.	N	0,0
13	N.	N.	N.	N.	N.	N.	S	V.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
14	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	V.	ESE.	V.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
15	NNO.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	ENE.	NE	N.	NNO.	NNO.	N.	0,0
16	N.	N.	N.	N.	N.	N.	V.	NNO.	N,	N.	N.	N.	0,0
17	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	NNE	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	0,0
18	NE.	NE.	NNE.	NE.	NE	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	NNE.	0,0
19	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	N.	N.	N.	0,0
20	N.	N.	N.	N.	N.	NE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
21	N	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	0,0
22	N.	N.	N.	N.	NE.	NE.	N.	N.	N.	N.	N	N.	0,0
23	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
24	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	E.	E.	E.	E.	E.	0,0
25	E.	E.	E.	E.	NE.	NE.	V.	V.	OSO.	NO.	N.	N.	0,0
26	N.	N.	N.	N.	N.	N	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
27	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNE.	N.	N.	N	N.	N.	N	0,0
28	N.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	N.	NE.	NE.	0,0
29	NNE.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	ENE.	NNE.	NNO.	NNO	NNO.	NNO.	0,0
30	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	V.	O.	NO.	NO.	OSO.	OSO.	0,0
31	OSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	N.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	0,8
													Total
N.	15	16	14	12	7	5	5	4	10	9	11	12	120
NNE.	7	4	10	10	12	7	4	4	5	7	8	6	84
NE.	3	5	1	3	8	16	9	11	7	2	2	3	70
ENE.	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	6
E.	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	9
ESE.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
SSO.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO.	0	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	9
OSO.	2	0	0	2	2	0	0	0	2	1	2	2	13
O.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
ONO.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
NO.	0	0	0	0	0	0	3	3	5	4	1	1	17
NNO.	3	3	2	2	1	0	0	1	1	7	6	6	32
V.	0	0	0	0	0	1	3	3	0	0	0	0	7
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chuva em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Total 0,8

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

DEZEMBRO DE 1863	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	10	13	16	21	21	16	17	13	17	22	16	11	7	8	7	6	5	7	6	3	4	2	6	1	10,8
2	3	4	1	5	6	10	8	5	5	9	15	17	22	21	28	16	10	6	6	6	8	10	8	12	10,0
3	13	5	7	7	2	6	12	16	13	16	18	19	20	18	19	17	14	15	14	8	8	22	23	27	14,2
4	13	5	11	19	34	32	28	24	12	15	28	32	32	25	23	20	20	27	34	29	24	22	24	22	23,1
5	22	21	20	26	32	30	24	20	22	26	22	22	26	22	13	14	11	9	18	24	27	19	16	12	20,7
6	5	4	7	11	10	11	10	9	6	6	16	20	19	12	17	17	15	18	19	21	19	12	12	16	13,0
7	18	23	22	20	20	16	22	28	22	26	29	28	24	18	19	17	14	14	15	17	18	19	20	22	20,5
8	19	19	23	22	22	22	26	28	30	25	22	19	13	13	13	12	10	12	14	14	14	10	11	11	17,7
9	14	13	16	14	14	15	13	14	17	18	18	14	12	11	8	7	7	8	9	10	10	8	11	10	12,4
10	10	9	6	10	10	13	9	11	12	15	18	18	21	17	16	15	9	10	15	16	21	18	15	14	13,7
11	8	3	6	6	6	7	10	11	10	10	13	10	10	9	16	12	7	10	14	17	17	16	15	20	11,0
12	19	20	19	21	22	22	23	23	20	20	17	15	10	8	9	8	7	7	11	10	12	11	10	8	14,7
13	2	4	5	6	6	6	6	5	6	4	2	2	6	5	8	8	7	15	16	16	15	10	4	3	7,0
14	8	3	3	3	5	8	3	4	4	1	1	1	1	3	4	0	4	15	18	20	23	19	20	24	8,1
15	20	18	13	7	3	4	6	10	12	10	10	10	9	7	7	1	0	4	13	17	17	18	16	18	10,1
16	14	9	1	1	4	3	0	0	5	5	4	3	4	7	22	22	22	20	24	22	24	19	17	19	11,3
17	21	20	25	21	21	23	19	27	39	40	27	17	27	25	44	44	42	33	33	34	46	44	44	38	31,7
18	43	43	41	36	30	30	29	20	15	16	21	21	22	24	26	23	18	23	28	19	21	19	22	19	25,4
19	21	28	34	40	45	40	42	43	43	47	42	42	40	35	30	28	24	19	16	16	21	18	15	14	31,1
20	15	17	14	8	6	3	8	10	10	10	15	18	22	17	21	20	17	20	22	26	21	17	12	17	15,2
21	14	14	14	9	9	15	17	21	23	24	29	23	19	22	22	24	18	26	23	18	23	18	12	14	18,9
22	15	13	12	15	11	17	18	14	16	17	11	8	5	23	28	25	20	24	26	24	29	27	22	22	18,4
23	21	21	22	18	32	32	36	26	28	30	26	26	24	28	25	21	21	20	20	12	9	11	11	9	22,2
24	14	19	17	17	24	23	21	16	15	20	20	18	11	7	6	1	5	6	8	7	7	5	3	11	12,5
25	12	11	10	10	9	9	9	8	8	8	9	10	10	10	4	8	10	9	9	5	10	10	9	8	9,0
26	3	9	9	6	1	5	2	3	3	1	2	3	7	9	14	15	13	13	8	7	8	8	7	8	6,8
27	5	7	6	6	8	10	11	15	10	16	21	26	26	25	26	20	11	10	9	8	12	11	9	9	13,2
28	10	11	14	15	17	17	22	22	22	22	22	16	21	15	11	11	9	8	9	9	9	8	8	8	14,0
29	8	10	17	15	13	12	13	15	14	15	13	10	9	9	6	1	4	6	9	8	10	11	12	22	10,9
30	20	11	3	5	10	12	9	4	5	9	12	13	5	7	15	15	13	11	8	5	7	8	5	8	9,2
31	4	4	5	2	8	10	13	19	23	18	26	14	6	15	18	16	10	9	9	11	10	10	4	8	11,3

Medias das decadas e do mez

	12,8	11,7	12,9	15,3	17,4	17,1	16,9	16,9	15,6	17,8	20,2	20,0	19,6	16,5	16,3	14,1	11,5	12,6	15,0	14,8	15,3	14,2	14,6	14,7	15,6
	17,4	16,5	16,1	15,2	15,1	14,6	14,6	15,3	16,4	16,3	15,2	13,9	15,1	14,0	18,7	16,6	14,8	16,6	19,5	19,7	21,7	19,1	17,5	18,0	16,6
	11,7	11,8	11,7	10,7	12,9	14,7	15,5	15,1	15,2	16,4	17,4	15,2	13,0	15,5	15,9	14,3	12,2	12,9	12,5	10,4	12,2	11,5	9,3	11,5	13,3
	13,9	13,3	13,5	13,7	15,1	15,5	15,7	15,7	15,7	16,8	17,6	16,3	15,8	15,3	16,9	15,0	12,8	14,0	15,6	14,8	16,3	14,8	13,6	14,6	15,1

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	27	39	29	2	0	0	0	0	0	0	7	7	1	1	3	4	0	0
» 2.ª »	45	24	26	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15	4	0
» 3.ª »	48	21	15	1	9	0	0	0	0	0	2	6	1	0	13	13	3	0
durante o mez	120	84	70	6	9	1	0	0	1	0	9	13	2	1	17	32	7	0
Chuva correspondente em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	3740
» 2.ª »	3979
» 3.ª »	3515
durante o mez	11234

Dia o mais ventoso	17.
Dia o menos ventoso	26.
Velocidade maxima	47 kilometros em 19, das 9 horas ás 10 da manhã.
Velocidade minima	0 » em 14, 15 e 16.

Dia 31: das 9 e 15′ ás 9 e 30′ da manhã, 0,8 millimetro. Chuva durante o mez 0,8 millimetro.

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO DE 1863	Thermometro das temperaturas limites—graus centesimaes				Udographo	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	Espelho parab.	Milli-metros	Milli-metros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	35,1	33,4	7,7	7,4	0,0	1,32	6,5	4,5	8	Ci.-C., St., Ci.	10	St., Ci.
2	38,4	26,8	5,4	9,0	0,0	0,52	1,5	4,5	0	Enc., c.	1	C.-Ci., C., C.-Ni.
3	38.0	30,0	8,2	10,6	0,0	2,00	8,0	8,0	7	C., nev. no hor.	0	C.-St., C., C.-Ni., c.
4	34,1	29,3	7,8	8,9	0,0	4,08	8,0	8,5	10	C.	10	St.-C.
5	33,1	29,0	2.7	3.5	0.0	2,56	6,0	7,0	10	—	10	—
6	34,3	31.4	0,4	3,3	0,0	3,52	6,0	8,5	9	Ci.-St.	10	Ci.
7	32,9	—	1,2	3,1	0,0	3,48	5,0	7,5	10	Ci-St.	10	Ci.
8	32,0	29,6	4.4	5.5	0,0	2,00	6,0	5,5	10	Ci.	10	Ci.
9	32.4	27,9	2,0	3,4	0,0	1,64	5,5	5,5	9	Ci.-St., Ci.	9	Ci.-St., Ci.
10	32,0	29,1	—0,3	1,9	0,0	1,96	4,0	4,5	10	Ci.-St., Ci.	9	St.-Ci., Ci.
11	31,9	28.4	—0,1	2,8	0,0	2.12	9,5	8,5	10	—	10	—
12	29,8	28,6	1,0	3.5	0,0	1.60	7,0	7,0	10	—	10	—
13	29,5	28,3	—	1,4	0,0	0,80	7,0	6,0	10	—	10	—
14	29,8	22,2	—0,2	4,0	0,0	0,40	8,5	3,5	0	Nev. int.	10	Nev. frá.
15	—	14,0	1,1	3,5	0,0	0,00	8,5	8,5	0	Nev. int.	0	Nev. int.
16	31,9	26,6	—0,1	3,0	0,0	1,24	7,5	8,0	8	Nev. fra.	3	C., C.-St.
17	34,1	30,5	3,2	4.4	0,0	4,04	7,5	8,0	5	C.-St., C., Ci.	7	Ci., C.-St.
18	30,6	25,5	0.9	1.4	0,0	4,12	4,5	4,0	10	Ci.-St.	10	—
19	29,9	19,9	1.5	3,6	0,0	3,08	4,5	5,0	10	—	10	—
20	33,8	25,5	—	—	0,0	3,40	4,5	5,5	9	St.-Ci.	7	St.-C., Ci.-C., St.-Ci.
21	32.2	23,7	0,2	2.9	0,0	2,20	4,5	5,5	9	Ci., St.-C.	10	St.
22	33,6	29,5	1,3	4.1	0,0	2.64	4.5	4,5	9	Ci:-St., Ci.	9	St.-Ci.
23	34,6	32,8	3.0	5,1	0,0	3,32	5,0	4,0	9	C.-St., St.-Ci.	9	St.-Ci., St.-C.
24	33,6	28,5	1.6	—	0,0	1,84	6,0	3,0	9	Ci, St-Ci.	9	St.-Ci., St.
25	32.2	27,3	—0.7	1.2	0.0	1,60	4.5	5,0	10	Ci.-St.	10	St.-Ci.
26	—	26,0	0,0	1,0	0,0	2.40	5,5	4,5	8	C.-St.	4	C.-St., C.
27	34.5	18,2	4.3	5,8	0,0	1.28	5,5	4,0	8	St., Ci.-C.	6	C., C.-St.
28	23,2	14.5	—1,1	0,0	0,0	0,36	7,5	9,5	0	Nev. int.	0	Nev. int.
29	30,8	25,9	—1,2	0,0	0,0	1,20	7,0	4,5	10	St.-C.	10	—
30	32.8	27,5	—1,5	2,3	0,0	0,34	9,0	8,0	0	Nev. int.	9	Ci.
31	26.6	19,9	3.0	7,8	0,8	1,52	7,5	9,5	0	Told.	1	Ni.-C.. St.-C., C.
Medias das decadas. 1.ª ..	34,23	29.61	3,95	5,66	—	2,31	5,65	6,40	8,3		7.9	
Medias das decadas. 2.ª ..	31.26	24,95	0,91	3,07	—	2,08	6,90	6,40	7,2		7.7	
Medias das decadas. 3.ª ..	31,41	24,89	0,81	3.02	—	1,70	6,05	5,64	6,5		7,0	
Medias do mez . . .	32,33	26,33	1.92	3,94	—	2,02	6,19	6,13	7,3		7,5	

		Pressão atmospherica	Tensão do vapor	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez..	max.ª	766,1 em 11 ás 9 da m.	12,76 em 2 ao meio dia	100,0 em 15, 28 e 30	4,12 em 18.
	min.ª »	755,2 » 20 » 3 » t..	3,00 » 19 as 3 da t.	33,6 » 19 ás 3 da t.	0,00 » 15.
	var. max.ª	10,9	9,76	66,4	4,12.

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens — 3 horas da tarde: Graus medios	3 horas da tarde: Configurações	9 horas da noite: Graus medios	9 horas da noite: Configurações	ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	DEZEMBRO DE 1863
9	Ci., Ci.-St.	9	Ci.-St., St.	M. b. t.	1
7	C.-St., C., Ci.-St.	10	St.-Ci.	Nev. fra. de m., nub. de dia; t. hu. e enn. á n.	2
0	Ni., C.-Ni.	2	Nub., nev.	Nev. de m. orv.; enc., chuv.; nev. e chuv. á n.	3
10	St.	10	—	T. cl. e vent.	4
10	—	10	—	T. cl. e geralmente ventoso.	5
10	—	10	—	Hor. enn. e ge. de m.; m. b. t.	6
10	Ci.-St.	10	—	M. b. t.	7
10	Ci.	10	—	M. b. t.	8
8	Ci.	10	—	M. b. t.	9
8	St.-Ci., Ci.	10	—	M. b. t.	10
10	—	10	St.	Hor. enn., bast. orv., m. b. t.	11
10	—	10	—	M. b. t.	12
10	—	10	—	Ge. de m., hor. bast. enn.	13
10	Nev. ao S.	10	—	Nev. int. até ás 11 m., hor. enn. depois.	14
0	Nev. int.	10	Nev. ao S.	Nev. int. por todo o dia.	15
7	C., C.-St., St.	10	—	Nev. fra. até depois do m. d.	16
7	C.-St., C.	10	—	Geralmente nub. e bast. vent.	17
10	—	10	—	Geralmente lim., e alg. t. vent.	18
10	—	10	C. no hor.	Lim., e bast. vent. pela n. e m.	19
4	Ci., St., C.-St.	10	Ci.	Geralmente nub. b. t.	20
10	St.-C.	10	—	M. b. t.	21
7	Ci., St.-Ci.	5	Ci., Ci.-C., C.	Lev^te. nub. e alg. t. vent.; *ha lu.* ás 9 n.	22
10	Ci., Ci.-St., C.	10	—	M. b. t., hor. enn. á n.	23
10	St.-Ci.	10	St.-Ci.	M. b. t.	24
10	St.-Ci.	10	St. ao N.	Ge. de m., hor. enn.; b. t.	25
7	C.-St., C., Ci.	0	C.-Ci., C.-St., c.	Ge. e nev. fra. de m.; hor. enn. durante o dia.	26
3	C., C.-St.	10	—	Geralmente nub.; hor. alg. t. enn. á n.	27
10	St.-C.	10	—	Nev. int. e ge. até depois do m. d.; t. muito frio.	28
10	—	10	—	Hor. enn.; t. fr.	29
9	C.-St., St.	0	Told.	Nev. int. de m.; told. á n.	30
0	Ci., C., C.-Ni., St., c.	7	C., C.-St.	Told. e ch. mi. de m.; enc. e nub. depois.	31

				Chuva: St. inf.	Chuva: St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
8,2		9,1		Total da 1.ª decada	0,0 mil.	0,0 mil.	23,08 mil.	q. NE.
7,8		10,0		» da 2.ª »	0,0 »	0,0 »	20,80 »	q. NE.
7,8		7,5		» da 3.ª »	7,0 »	0,8 »	18,70 »	q. NE.
7,9		8,8		Total do mez.....	7,0 mil.	0,8 mil.	62,58 mil.	q. NE.

Temperaturas, maxima e minima absolutas

		À sombra	Na relva	
Extremas do mez	maxima	18,6 em 4..	33,4 em 1	Dias mais ou menos ventosos: 4, 5, 7, 8, 17, 18, 19, 22 e 23.
	minima	— 0,5 » 28..	— 1,5 » 29.....	Nevoeiros em: 2, 3, 14, 15, 16, 26, 28 e 30.
	variação maxima	19,1	34,9.....	Dias mais ou menos ennevoados: 6, 11, 13, 23, 25 e 29.

Dias de ch. ou chuv. em 3,31

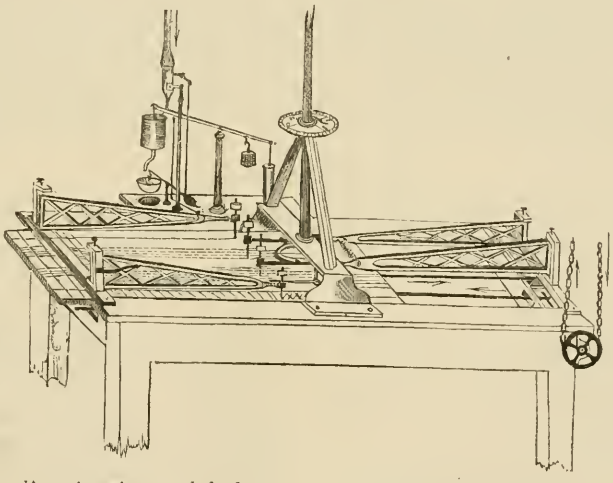
DESCRIPÇÃO DE INSTRUMENTOS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO DO OBSERVATORIO DO INFANTE D. LUIZ

O *anemographo* e *udographo*, instrumento constituido pela reunião de dois importantes instrumentos de registro mechanico, foi descripto em 1856, pelo meu digno antecessor o dr. Guilherme Pegado, e pelos seus illustres collaboradores Capello e Gama Lobo. Transcreverei aqui a descripção, que foi publicada, apenas accrescentarei que o *anemographo* e *udographo* continua a funccionar regularmente, devendo ser considerado como uma das nossas mais preciosas adquisições.

Mostrador.—Imaginem um cartão fino de desenhar, seguro a uma plancheta rectangular com duas rodas de *perimetro excavado* e outra de *amparo*, para poder mover-se sobre duas bandas de ferro, como os carros nos carris de ferro. Se este papel tiver 25 traços, perpendiculares ao seu comprimento, e igualmente espaçados uns dos outros, e segundo a direcção do 1.º, se acharem dispostos 4 lapis a prumo, que toquem no papel, sem que possam comtudo embaraçar o movimento da plancheta; quando esta andar com um movimento uniforme, os 24 traços seguintes irão passando successivamente por debaixo dos 4 lapis, de intervallo em intervallo igual de tempo. Ora este passar uniforme da plancheta, e, por consequencia, do papel, no apparelho que se descreve, é produzido pelo machinismo de um relogio; e o comprimento do papel está já calculado para que no fim de cada hora esteja um traço por debaixo dos 4 lapis enfileirados. Ao lado do 1.º traço, d'onde começa o andamento da plancheta, está escripto, *meio dia:* ao lado do 1.º traço, que passa, I (hora): ao lado do 2.º, II (horas), e assim por diante até ao 12.º traço, a cujo lado se lê, *meia noite*, e ao lado do 24.º, o ultimo que chega, está, *meio dia*. É o meio do dia immediato. Quando este traço se acha debaixo dos 4 lapis, tem decorrido 24 horas. Repõe-se então a plancheta com papel novo sobre a mesa do apparelho registador, assim como estava ao meio dia antecedente, isto é, com o traço, *meio dia*, por debaixo dos lapis. A folha rectangular do cartão com os seus 24 traços transversaes, é d'esta fórma um verdadeiro *mostrador* de relogio, em que os lapis são os ponteiros das horas, das meias horas, quartos de hora, etc., etc.

Fig. 1.ª



Inscriptores.—*I. Rumos dos ventos.* Se os lapis não tivessem movimento proprio, não deixariam no papel outros vestigios, que não fossem 4 traços rectilineos, perpendiculares aos das horas; mas elles agitam-se pela acção dos ventos e das chuvas, para a direita e para a esquerda do observador, collocado a um dos lados menores da plancheta com o rosto voltado para a scena dos registros. Os lapis riscarão, portanto, sobre as linhas das horas, e por entre ellas, nos logares correspondentes ás meias horas, quartos de hora, etc.: e só deixariam riscos perpendiculares áquellas linhas, se houvesse calma ou não chovesse.

Oito traços centraes, perpendiculares ás linhas das horas, representam os 4 rumos dos ventos cardeaes, e os que fazem com elles 45°; e tem as inscripções N, NO, etc., até S, e N, NE, etc., até S. Nos interespaços estão os rumos de 22°½. Os dois lapis do centro, em suas excursões, nunca sáem da zona circumscripta pelos traços extremos N e S, um percorrendo os quadrantes 1.º e 2.º, o outro o 3.º e o 4.º: aquelle seguindo e inscrevendo os ventos, quando elles passam do N ao S por E, e este quando a passagem é por O. Quando um risca, o outro está suspenso: cada um é manejado por um *tirante*, que recebe o seu movimento de *váe-vem* de um *excentrico duplo*. Aquella zona —de todas as regiões do horisonte— occupa 18 centimetros da largura do papel.

Vejamos de quem recebe o excentrico os seus movimentos. Sobre uma base circular de ferro, excavada em torno na sua face superior, e assente em posição horisontal sobre 3 pés, cavilhados no pavimento do terraço, e em bastante elevação acima do parapeito, gira a haste do catavento por 3 rodizios, que se firmam e rodam no excavado da base. É a parte principal, em que o *eixo* da machina se estriba para os seus movimentos de rotação: junto á *rosa dos ventos*, eminente á mesa do apparelho registador, que está na casa dos instrumentos, tem outro *esteio* e *guia*. Comprimento do catavento, contado da ponta da *lança* á ponta da *bandeira* 1,98 metro: comprimento da bandeira 1,25 metro, largura 2,9 decimetros; comprimento da lança 7,3 decimetros. Um *ponteiro* fixo na haste, e que gira com ella, mostra na rosa dos ventos os rumos que vão passando; mas esta haste, que atravessa o terraço, e desce para a casa dos instrumentos até á altura da mesa dos registros, está atarrachada, n'esta distancia, ao *excentrico duplo;* communica-lhe portanto os movimentos, occasionados pelas mudanças das direcções dos ventos, do que provém para os tirantes as suas oscillações. Como os vestigios, que deixam os lapis centraes —os lapis implantados n'estes tirantes— apparecem sobre as linhas das horas, I, II, III, etc., e nos seus interespaços; e sobre as linhas dos rumos N, NO, O, etc., e nos seus interespaços; fica-se sabendo quaes elles foram e a que horas. Segue-se o minucioso e circumspecto trabalho de traduzir e transcrever.

II. *Velocidade do vento.*—O lapis que assignala as velocidades, é manejado assim: a haste do catavento, já descripto, é um *canovão;* no seu topo, e interiormente, gira a haste da *ventoinha*,

que tendo involto a si um *parafuso sem-fim*, communica, por uma *roda de encontro*, o movimento produzido pelo vento, a um carrete, e por este a outra *roda dentada*, onde está um excentrico — *roda do excentrico*. D'este ultimo orgão parte um fio, ou cadeia, pelo interior do canovão, até chegar á mesa do apparelho; aqui, por meio de uma *roldana de transmissão*, este fio faz participar do movimento de *váe-vem* do excentrico ao *inscriptor* das velocidades. — É um dos dois tirantes lateraes; o outro é do registro da chuva; os dois centraes registram, como já se disse, as direcções dos ventos. — A *ventoinha* compõe-se de quatro hemispherios ôcos, iguaes, de cobre plombaginado, soldados ás extremidades de dois arames grossos de ferro, iguaes, que se cruzam em seus meios a angulo recto. Diametro da ventoinha 1,061 metro; o dos hemispherios 15 centimetros. As concavidades dos hemispherios estão todas voltadas no mesmo sentido, considerando-as na sua disposição circular, de modo que a ventoinha gira sempre no mesmo sentido, qualquer que seja a direcção e o *salto* do vento. O excentrico completará portanto sempre as suas excursões maximas, e por conseguinte, o tirante correspondente. Cem revoluções completas da ventoinha correspondem a um kilometro de caminho percorrido pelo vento; e de 100 em 100 revoluções tem o excentrico avançado o mais para depois recuar outro tanto.

O tirante tem pois chegado igualmente ao ponto de sua maior excursão para voltar progressivamente ao mesmo ponto de partida, e repetir depois oscillações similhantes. Cada risco, deixado por elle no cartão, em sua ida, representa pois um kilometro de caminho percorrido pelo vento, e cada risco, deixado na vinda, outro tanto. Dois traços perpendiculares aos das horas, marcam os limites das excursões do tirante, que sustém o lapis-registo — o inscriptor das velocidades: e como esses vestigios apparecem mais ou menos reiterados — mais ou menos unidos — e sobre os traços das horas, reconhece-se quantos kilometros pertencem a uma hora, a meia hora, a um quarto de hora, etc., n'esta ou n'aquella epocha do dia ou noite. Segue-se depois o minucioso trabalho de traduzir e transcrever.

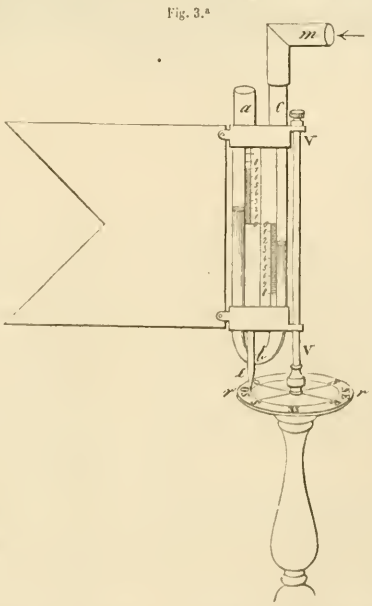
III. *Chuva.* — Do outro lado do mostrador está uma balança romana, do braço maior da qual pende um cylindro ôco de metal com um *vaso de Tantalo* ao meio; é o recipiente interno do *udometro*, que a machina por si mesma ha de despejar, depois de ter medido e registrado a quantidade de agua da chuva. Este recipiente, vasio, ou com mais ou menos agua até certo limite, está equilibrado por um peso no braço menor, e por uma mola espiral, que está em communicação com a extremidade do braço, situada pela sua parte inferior. É uma *mola de cessão e restituição*. Passando a agua, á medida que vai chovendo, do recipiente externo, estabelecido no terraço, para o interno, irá este pendendo cada vez mais, e o braço maior da balança, a que está suspenso, descendo. Este movimento, communicado por um fio e uma *roldana de transmissão* ao tirante do 4.º lapis, o faz inscrever. Onze traços equidistantes, perpendiculares aos das horas, estão n'este lado do cartão: abrangem uma zona de 45 millimetros, e determinam o logar do registro da chuva. Quando o recipiente está vasio, o lapis está sobre o 1.º traço. Entrando uma quantidade de agua pluvial, correspondente a $\frac{1}{2}$ millimetro de *espessura liquida*, o lapis tem caminhado até ao 2.º traço, deixando por consequencia um vestigio d'esta sua passagem. Se chegou ao 3.º traço, é porque a agua entrada corresponde a 1 millimetro. Quando chegar ao ultimo traço, 11.º, têem caido 5 millimetros de chuva, e o *vaso de Tantalo* despejará immediatamente o recipiente, porque as excursões do lapis não vão alem d'este limite, correspondente a 5 millimetros de chuva. Despejado o recipiente, a mola de restituição repõe tudo no seu primeiro estado, para recomeçar a contagem, que n'este *udographo*, como se vê, é de $\frac{1}{2}$ em $\frac{1}{2}$ millimetro, directamente até 5.

Para que mais agua, que possa estar entrando no *udometro*, se a chuva continúa, não fique por inscrever-se, emquanto se despeja o recipiente interno, ha uma *valvula de passagem* no canal, que vai do recipiente externo para o interno, a qual se fecha pela pressão da propria agua, que se extravasa, e se abre depois (quando esta pressão falta), deixando passar para o recipiente interno a porção retida temporariamente no canal. — V. o *Diario do Governo* de 12 de fevereiro de 1856.

O ANEMOMETRO DE LIND

A b c é um siphão de vidro, aberto em ambas as extremidades com duas escalas em millimetros, muito movel em torno do eixo ou vareta de aço *v v*, e que se enche de agua commum até á linha do zero da escala, quando se quer apreciar a força do vento. A vareta implanta-se bem verticalmente em uma base firme, no logar da observação, que deve ser o mais livre de embates, para que o instrumento possa dar o melhor possivel a verdadeira impulsão do vento. O siphão é já por si o catavento; mas para ser ainda mais sensivel, addiciona-se-lhe uma pequena e mui leve bandeira de folha de Flandres.

Fig. 3.ª



O estilete *e*, appenso á escala, é para melhor marcar o rumo na rosa dos ventos *r r*. A força do vento, transmittida pelo canal, ou tubo de metal, *m*, engastado no ramo *b c*, fará deprimir o liquido n'este ramo, e elevar em *b a*: a quantidade de depressão, lida na primeira escala, mais a da elevação lida na segunda, dará a altura da columna liquida sublevada no ramo *a b*, pelo impulso ou força do vento: o peso d'esta columna d'agua representará pois esta força.

Se a altura for, por exemplo, 10 millimetros, ou um centimetro, e reportarmos a pressão á que supportaria um decimetro quadrado, será n'esse caso a força do vento representado por $100^{gr} = 0^{k},100$, sendo 1 gramma a referida a um centimetro quadrado.

N'este caso de que se trata, não precisâmos attender á differença, que ha entre a densidade da agua distillada e a da agua commum. Para dispensar o trabalho de fazer o calculo, em cada observação, uma tabella, com os resultados já calculados para os diversos casos, acompanha o instrumento. O liquido, principalmente com os ventos fortes, não está tranquillo: a altura que se marca no ramo *a b*, é aquella acima e abaixo da qual elle oscilla por quantidades iguaes. É para diminuir e afrouxar as oscillações, que o siphão se construe contrahido em *b*.

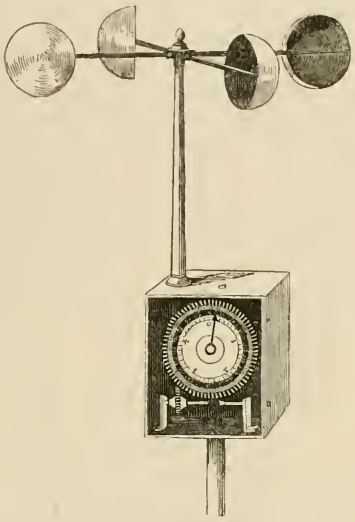
O anemometro de Lind é um instrumento portatil, que tem uns 2 decimetros de comprimento e 7 centimetros de largura, afóra a bandeira, que tem uns 12 centimetros de lado.

Para alguns postos, nos primeiros tempos da existencia do observatorio, foram remettidos instrumentos d'este systema. Hoje, para o serviço dos postos são preferidos os anemometros que dão a velocidade do vento em milhas ou em kilometros como se verá pela seguinte descripção do anemometro de Casella.

Este instrumento serve tambem para registrar a velocidade do vento. O observatorio do infante D. Luiz fornece, para os postos meteorologicos, os anemometros de Casella, tendo a principio admittido aquelles que a fabrica remettia com escalas em *milhas* e *furlongs*. Os ultimos que chegaram de Londres ainda conservam a escala de *milhas*, mas dividida em *decimos de milha*. Foi este na Inglaterra um primeiro e grande passo para o systema decimal, que tem sido sempre adoptado no observatorio do infante D. Luiz, e nos postos, apparecendo nos mappas as milhas e fracções de milha convertidas em kilometros e suas fracções. Para obter o registro immediato em kilometros ordenou a direcção do observatorio as necessarias providencias, mandando construir novos instrumentos com as escalas do systema legal.

O anemometro de Casella é o de Robinson modificado. Quatro meias espheras de cobre estão ligadas a quatro braços horisontaes, que giram ao redor de um eixo vertical. O dr. Robinson verificou, por experiencia, que a velocidade das meias espheras, e portanto a do eixo vertical, *é igual a um terço da velocidade do vento*, e fundou n'esta lei a construcção do seu anemometro (*a*). O movimento do eixo é transmittido por um systema de rodas e parafusos sem fim a um *mostrador*, com duas escalas. A escala exterior está dividida em 100 partes, correspondendo cada uma d'ellas a 5 milhas. A interior é dividida em 5 partes, e cada uma d'ellas, correspondente a uma milha, está dividida em 10 fracções iguaes.

Fig. 3.ª



Um ponteiro fixo, preso na parte superior da caixa, indica, apontando para a escala interna, o numero de kilometros — até 5 — e fracções do kilometro, que o vento percorreu, alem d'aquelles que o ponteiro movel designa, apontando para a escala exterior.

Tomando para ponto de partida, nas observações com este anemometro, o resultado de uma qualquer leitura, em hora conhecida, acha-se a velocidade *total*, no intervallo do tempo que decorre d'essa até outra hora, tomando a differença entre o numero de kilometros, que os ponteiros indicarem na occasião da ultima leitura, e aquelle que primitivamente indicavam.

O registro continuo é preferivel, porque a observação directa da velocidade total, em um dado tempo, não dá elementos para o conhecimento e exacta apreciação das variações da velocidade no intervallo de uma a outra leitura; mas o estabelecimento das disposições necessarias para o registro exige local apropriado e despezas, para que não estão habilitados os postos, quasi todos dependentes, ainda hoje, de uma desinteressada e louvavel dedicação, que devemos agradecer, e notar muitas vezes, vistoque não podemos, por outro meio, manifestar a nossa approvação, e o desejo que temos de premiar aquelles que nos coadjuvam contribuindo para o progresso da sciencia.

(*a*) $3 \times 2\ r\pi$ dá portanto o resultado que se pretende achar, tanto n'este como no anemographo acima descripto, para o qual deveremos ter $3 \times 1{,}061 \times 3{,}1416 = 999{,}979$.

FRADESSO DA SILVEIRA.

METEOROLOGIA MARITIMA

FORÇA DOS GERAES DO OCEANO ATLANTICO

O conhecimento da força do vento, que sopra nas diversas regiões do oceano, é quasi de tanta importancia para o navegador como o da sua direcção.

Para bem navegar, é claro que não importa só saber se o vento é de feição, convem conhecer ainda as regiões em que sopra com mais força e regularidade, assim como as diversas epochas do anno em que esta força offerece modificações notaveis.

Como não haja anemometros, que nos dêem a velocidade absoluta do vento sobre a superficie do oceano, Maury lançou mão de um expediente, bastante simples, que satisfaz em parte ao nosso fim.

Refere-se a força do vento ao andamento medio dos navios. Pelo tempo medio empregado pelos diversos navios a transpor o espaço entre os parallelos de 5° em 5°, deduzido dos principaes grupos de derrotas, que se executam no oceano, conclue-se a grandeza das singraduras, e d'estas a velocidade media horaria nos diversos grupos de derrotas.

Por este meio não se obtem a força ou a velocidade absoluta do vento, mas vem a conhecer-se a sua força relativa nas diversas paragens e epochas do anno, que é o sufficiente para o caso em questão.

Concebe-se, que as *singraduras* medias dos navios não são rigorosamente proporcionaes á força do vento. Em paragens, como as regiões mais centraes dos *geraes*, onde a direcção do vento é sufficientemente constante, e onde é ao mesmo tempo de feição, ou favoravel ás derrotas que se consideram, o andamento medio dos navios póde bem servir de medida á força do vento.

Nas zonas de *variaveis* ou de *calmas*, onde o vento pela sua continua variação, ou pela sua direcção *escassa*, obriga o navio a bordejar, o espaço que se avança no fim das 24 horas é inferior ao caminho feito realmente pelo navio.

N'estas zonas não se póde deduzir a força relativa do vento das singraduras medias dos navios pelo processo antecedente.

Referindo pois, a força do vento ao andamento medio dos navios, convem ainda mencionar qual o angulo de incidencia do vento sobre a direcção media do grupo de derrotas que se considera.

Assim: dizendo: 6 milhas a *um largo*, 7 milhas *á bolina*, 4 milhas *á pôpa*, etc., em circumstancias regulares, todo o navegador fará uma idéa sufficientemente approximada da força ou grau da intensidade do vento.

Trataremos de investigar a força relativa dos dois *geraes* NE e SE, que sopram no oceano atlantico, sómente nas duas epochas em que os seus limites se acham nas posições extremas, e em que as suas direcções parecem ser mais differentes. Estas epochas são: fevereiro e março — agosto e setembro.

Como os grupos de derrotas que empregámos n'esta investigação, atravessam o atlantico em differentes direcções, e no mesmo grupo, o vento se apresenta mais ou menos de feição, segundo as paragens que os navios vão atravessando, foi necessario reduzir todos os numeros obtidos, que representam os andamentos medios horarios, a uma unica condição para poderem ser comparaveis: isto é: reduzimo-los ao caso mais favoravel ao andamento do navio, andamento a *um largo,* ou com vento de 9 a 10 *quartas.*

Estas reducções foram feitas empregando coefficientes approximados, calculados na hypothese de que o andamento medio de um navio *á bolina* seria 0,7 do que obteria, nas mesmas condições de mar e força do vento, a *um largo;* com vento *á pôpa* e de *bolina folgada,* 0,8 do andamento a *um largo;* e finalmente com o vento de 12 a 14 *quartas,* 0,9 do mesmo andamento a *um largo.*

Convimos que estes coefficientes sejam algum tanto impiricos, porém, attendendo á natureza d'esta indagação cremos que o resultado final será sufficientemente approximado.

Alem d'isso: como as diversas regiões do atlantico, nas duas epochas escolhidas, são representadas pelos *andamentos* medios, deduzidos de grupos de derrotas similhantes, do mesmo sentido, e de navios das mesmas nações, as relações dos numeros assim obtidos, nas diversas regiões, ficarão sensivelmente constantes.

Empregámos n'esta indagação 1:578 derrotas executadas nos quatro mezes citados.

662 são de navios americanos, 796 de navios hollandezes e 90 de navios portuguezes [1].

GERAL NORDESTE

Das derrotas acima ditas, 803 pertencem ao *geral* NE; 424 são de navios hollandezes e 379 de navios americanos.

A superficie em que sopra este geral foi dividida em quatro secções ou regiões:

1.ª Região a mais oriental, frequentada pelos navios que navegam para o S, passando por E das ilhas de Cabo-Verde.

2.ª Derrota media dos navios para o S, passando por O das mesmas ilhas.

3.ª Região central: derrotas dos navios que vem do hemisphério S para a Europa, e dos navios dos portos dos Estados-Unidos para o S.

4.ª Região occidental; derrota media dos navios americanos vindos do S para os seus portos.

Fevereiro e *Março.*—Para esta epocha temos os dados fornecidos por 397 derrotas; 231 de navios americanos e 166 de navios hollandezes.

É esta a epocha em que a região do *geral* NE se encontra mais ao S, se estende por uma superficie mais consideravel, e em que parece soprar com mais força.

Sobre a região mais oriental o vento sopra mais do N, e até do quadrante NO, proximo da costa de Africa.

São 20 as derrotas que pertencem a esta região; 15 hollandezas e 5 americanas; o vento é em geral *aberto* por BB. Applicou-se o coefficiente 1,1 aos numeros que representam o andamento horario nas diversas secções, desde 30° N até 5° N.

O andamento medio *correcto* n'este espaço é de 6,1 milhas. As secções de maior andamento ficam entre 25° e 30° N, pela altura das Canarias, onde é de 6,9, e entre 15° e 20° N, onde é 6,7. O minimo 4,3 milhas, apresenta-se na ultima secção entre 5° e 10° N. Aqui já as calmas equatoriaes vem affectar a velocidade propria do *geral.*

Na região da passagem por O das ilhas de Cabo-Verde, o andamento medio é já um pouco superior á da região oriental. As derrotas que o determinam são 71; 54 de navios hollandezes e 17 de americanos; applicou-se o coefficiente 1,1 sómente até ao parallelo de 15° N: d'aqui para o S o vento é *largo.*

O andamento medio *correcto,* desde 5° até 30° N, é de 6,3 milhas, superior 0,2 milha ao das derrotas orientaes. O maximo andamento 7,0 fica entre os parallelos de 15° e 20° N; o minimo 5,7 apparece nas duas secções extremas.

Da combinação de 165 derrotas hollandezas e 97 americanas resultam os andamentos medios *correctos* da região central, desde 5° até 25° N.

As derrotas hollandezas são de navios, que vão para o N, através do geral NE; esta navegação é geralmente *de bolina folgada;* applicou-se portanto o coefficiente 1,25 aos numeros horarios. Os andamentos das derrotas americanas não foram alterados, vistoque n'estes a navegação é com vento *largo.*

O andamento medio *correcto* para toda a região, é de 6,5 milhas, 0,3 superior ao da segunda região.

O andamento maximo 7,4 já n'esta região central se nota mais ao S; fica entre 10° e 15° N.

Finalmente, na região mais occidental a força do vento deduz-se de 44 derrotas de navios americanos, cuja navegação é com vento *largo,* desde 32° ou 33° O. Gr., no equador, até aos 25° N pelos 60° O.

N'este grupo de derrotas não se fez correcção alguma aos numeros achados. O andamento medio é de 6,7 milhas, 0,2 ainda superior ao da região antecedente. O maximo 8,3 milhas fica entre 5° e 10° N, ainda mais ao S do que nas regiões anteriores.

Admittindo que os andamentos medios, assim obtidos n'estas quatro secções, indiquem os que teriam logar em toda a superficie do *geral* NE, n'esta epocha, a velocidade do *geral* NE seria representada pelo andamento medio horario de 6,4 milhas, com vento *largo.*

Conclue-se pois: 1.° Que o *geral* NE, nos mezes de fevereiro e março sopra mais fresco do lado occidental que do oriental, parecendo ir augmentando proporcionalmente com a longitude [1].

2.° Que a *zona* ou *faixa* de vento mais fresco fica pouco mais ou menos a meio de toda a superficie, inclinando-se mais para o S do lado occidental.

Esta *faixa* dirige-se dos 17° ou 18° N, em 20° O., Gr. aos 8° ou 10° N pelos 45° O. Gr.

A estampa que apresentâmos refere-se aos dois geraes NE e SE, na epocha que escolhemos.

Os traços diversamente inclinados representam a direcção do vento nas varias regiões.

Estas direcções foram traçadas, segundo as indicações das cartas dos ventos do oceano atlantico, publicadas pelo instituto meteorologico neerlandez.

Os algarismos, que indicam os andamentos correctos, estão collocados nas posições devidas, e mostrando approximadamente as direcções medias dos grupos de derrotas.

A linha curva, de fórma parabolica, que se vê na parte central do *geral* NE, indica a superficie onde o vento parece soprar com força superior á que corresponde ao andamento de 7,0 milhas, com vento *largo.*

A esta mesma estampa nos referiremos quando tratarmos do *geral* SE.

[1] As derrotas dos navios hollandezas, com o tempo gasto a transpor as diversas secções de 5° em 5°, foram obtidas das publicações do instituto meteorologico neerlandez; as derrotas americanas obtiveram-se do 2.° volume das Sailing Directions de Maury; e as dos navios portuguezes tiraram-se das cartas de ventos e correntes do golpho da Guiné.

[1] Como é notorio, que os navios americanos são em geral mais veleiros que os hollandezes, e como aquelles entram na nossa indagação em maior numero nas regiões occidentaes, podia-se inferir que o augmento da força do vento fosse apparente e devido a esta causa.

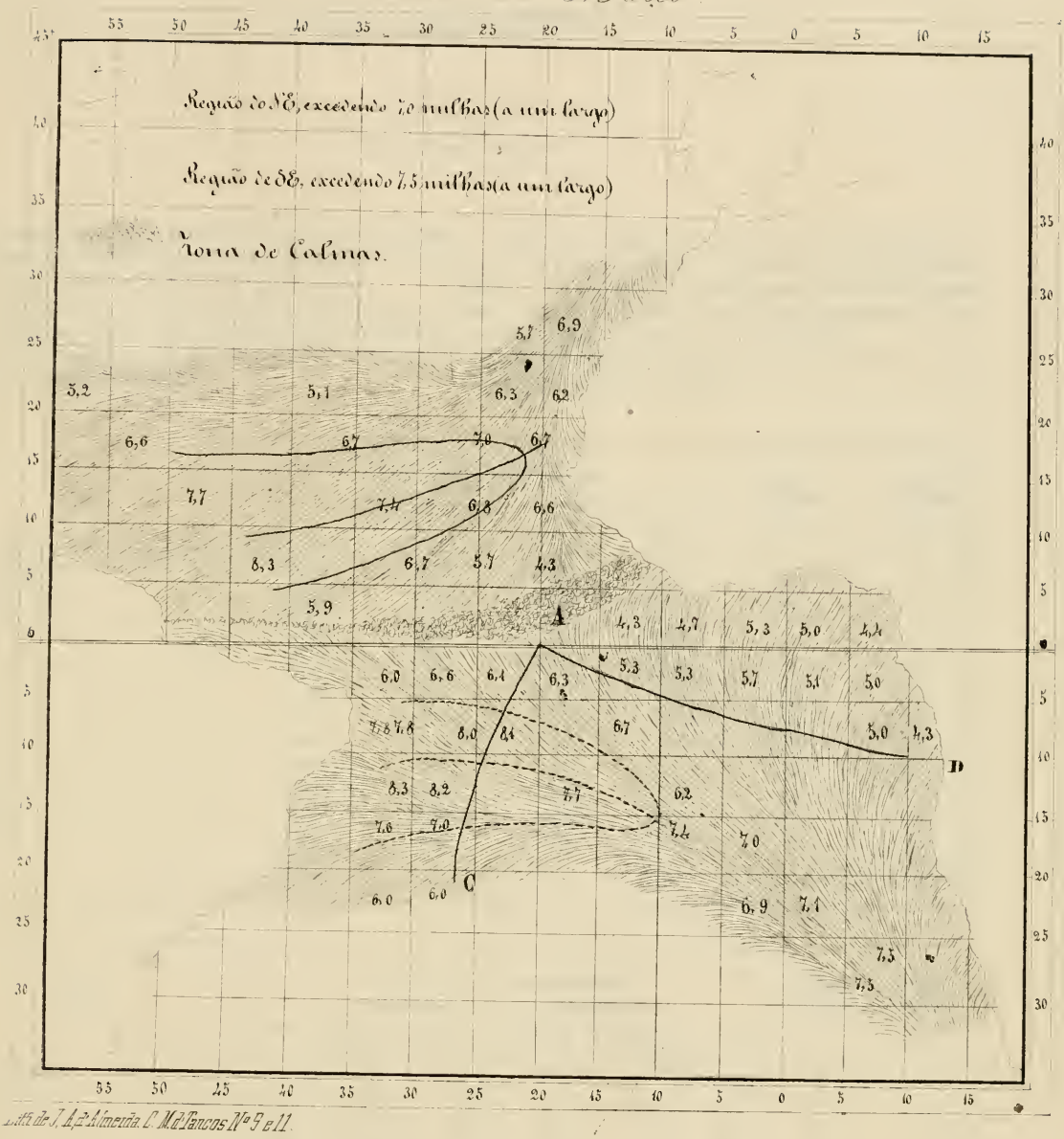
Esta circumstancia, ou não influe, ou influe de uma maneira inapreciavel; porquanto, na outra epocha (como veremos) é exactamente o opposto que se acha, e comtudo, os grupos de derrotas empregadas são muito analogos e similhantemente dispostos.

(Continua.)

BRITO CAPELLO.

CERAES DO ATLANTICO

Fevereiro e Março



Lith. de J. A. da Almeida. R. M. do Pancas N.os 9 e 11.

POSTOS METEOROLOGICOS

POSTO DO PORTO

NA ESCOLA MEDICO-CIRURGICA

Começaram as observações d'este *posto* em dezembro de 1859 e fêem continuado regularmente sob a direcção do sr. dr. João Xavier de Oliveira Barros, professor da mesma escola.

Os instrumentos foram comparados com os padrões do observatorio do Infante D. Luiz, tendo sido enviados para o *posto* com as instrucções e taboas de correcção necessarias para a uniformidade das observações e deducções

As observações são feitas todos os dias ás 9 horas da manhã, ao meio dia e 3 horas da tarde, e comprehendem a pressão atmospherica, a temperatura e o estado hygrometrico do ar, a quantidade da chuva, a direcção do vento, o grau ozonometrico e uma mui breve indicação do estado do céu e do tempo.

Os mappas d'este *posto* do anno de 1863, que temos á vista. conduzem aos seguintes resultados.

MEZES	Pressão atmospherica em millimetros				Data da maxima — Dias	Data da minima — Dias
	Media	Maxima	Minima	Differença		
Dezembro de 1862	760,71	770,32	738,98	31,34	18	2
Janeiro de 1863	56,82	67,35	39,95	27,40	27	6
Fevereiro	60,73	68,43	54,85	13,58	5	14
Março	56,08	65,06	40,85	24,21	21	4
Abril	54,43	59,23	45,01	14,22	8	30
Maio	53,29	59,52	43,67	15,85	28	1
Junho	56,07	60,72	50,60	10,12	13	9
Julho	56,02	59,84	52,43	7,41	7	5
Agosto	56,14	59,86	44,91	14,95	31	27
Setembro	55,95	62,14	45,75	16,39	26	23
Outubro	52,00	59,45	40,15	19,30	17	12
Novembro	57,90	66,40	49,58	16,82	4	29
Anno	756,34	770,32	738,98	31,34	18 de dezembro	2 de dezembro

MEZES	Temperatura em graus centesimaes						Data da maxima — Dias	Data da minima — Dias
	Media	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença		
Dezembro de 1862	10,99	14,68	7,30	18,4	3,1	15,3	6	23 e 28
Janeiro de 1863	9,58	13,32	5,85	17,4	1,2	16,2	28	17
Fevereiro	11,85	16,76	6,94	21,2	4,0	17,2	15	22
Março	12,59	16,20	8,98	21,0	5,1	15,9	27	11 e 17
Abril	16,63	21,29	11,98	27,2	7,1	20,1	25	1
Maio	16,86	20,63	13,10	27,0	8,0	19,0	31	1 e 2
Junho	18,87	22,96	14,78	28,1	11,1	17,0	1	10
Julho	20,75	24,76	16,74	31,2	14,0	17,2	5	1
Agosto	21,08	25,40	16,77	31,0	13,2	17,8	21	28
Setembro	19,04	23,11	14,98	28,2	9,2	19,0	14	26
Outubro	16,63	20,42	12,85	26,2	8,2	18,0	4	8 e 9
Novembro	14,18	18,33	10,04	22,4	5,2	17,2	8	15 e 17
Anno	15,75	19,82	11,69	31,2	1,2	30,0	5 de julho	17 de janeiro

MEZES	Tensão media do vapor atmospherico em millimetros	Humidade relativa saturação = 100 — medias	Quantidade de chuva em millimetros	Ozone — medias	Numero de dias de chuva cuja agua se mediu
Dezembro de 1862	8,17	79,3	50,8	6,2	6
Janeiro de 1863	7,36	81,1	176,5	7,4	12
Fevereiro	8,00	75,0	5,0	6,8	2
Março	9,07	74,3	173,5	9,9	14
Abril	9,52	63,3	7,0	6,3	2
Maio	10,46	68,2	83,0	7,7	7
Junho	12,21	73,9	46,0	8,8	5
Julho	13,81	73,0	3,0	7,4	1
Agosto	14,13	71,7	55,0	5,7	6
Setembro	12,82	75,3	33,5	6,0	6
Outubro	11,91	81,8	197,5	7,9	16
Novembro	9,08	70,3	14,5	5,8	5
Anno	10,54	73,94	Total 845,3	7,2	Total 82

MEZES	Frequencia dos ventos															
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Dezembro de 1862	20	4	10	0	21	1	0	6	19	1	3	0	0	0	7	1
Janeiro de 1863	16	0	6	0	29	0	5	1	15	0	3	0	3	1	13	1
Fevereiro	8	2	17	2	39	0	1	1	6	1	0	0	1	0	4	2
Março	14	0	0	0	11	0	1	0	18	0	8	0	8	3	28	2
Abril	13	0	7	0	17	0	1	0	7	1	2	0	8	0	32	2
Maio	7	0	1	0	6	0	2	0	15	0	6	0	15	1	39	1
Junho	12	1	1	0	0	0	1	1	7	0	4	0	6	1	53	3
Julho	17	0	1	0	0	0	0	1	11	0	11	0	12	4	35	1
Agosto	10	0	0	0	7	0	0	1	14	1	15	1	6	4	32	2
Setembro	12	0	5	0	7	0	1	0	13	0	9	1	6	0	36	0
Outubro	20	2	5	1	4	0	1	3	38	0	5	0	2	0	11	1
Novembro	15	0	14	0	30	0	6	2	14	0	0	0	1	0	6	2
Anno	164	9	67	3	171	1	19	16	177	4	66	2	68	14	296	18

Latitude do *posto* 41°. 8′, 9 N. Longitude 8°. 27′,0 O. Greenwich. Altitude da tina do barometro 84,8 metros.

As temperaturas maximas e minimas, são deduzidas dos thermometrographos; as medias são as semi-sommas das maximas e minimas. O grau ozonometrico é o medio das observações diarias feitas ao meio dia. Todos os outros elementos resultam das observações das 9 da manhã, meio dia e 3 horas da tarde.

A maxima pressão atmospherica 770^{mm},32, observada ás 9 horas da noite de 18 de dezembro, corresponde precisamente ao mesmo dia e hora em que foi registada a maior pressão durante o anno em Lisboa.

Se podessemos consultar observações barometricas feitas no Porto em 1863, ás 9 da noite, teriamos provavelmente occasião de reconhecer que a minima pressão corresponderia ás 9 horas da noite de 4 de março, em que observámos a minima pressão do anno em Lisboa 738^{mm},14; o que se deduz da seguinte comparação das alturas barometricas das duas localidades.

1863, dia 4 de março	9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite
Lisboa	748,79	746,06	742,55	738,14
Porto	746,91	744,50	740,85	?
Differenças	1,88	1,56	1,70	—

Vê-se, portanto, a existencia de uma diminuição successiva das alturas barometricas das duas estações, sendo menores as registadas no Porto; d'onde se infere a existencia de uma pressão minima inferior a 738^{mm},14, n'esta ultima localidade, e correspondendo ao mesmo dia e hora da observada em Lisboa.

Insistimos n'este ponto, porque julgâmos conveniente assigna-

lar esta coincidencia do dia e hora, não só da maxima pressão das duas localidades, mas igualmente a subsistencia do mesmo facto em referencia á minima, o que não era facil concluir do simples exame do presente resumo do anno.

Do exame e comparação das temperaturas d'este quadro, conclue-se que a media do anno foi um pouco inferior á de Lisboa (deduzida das maximas e minimas), notando-se comtudo differenças de alguns graus para menos no Porto, quando se desce a comparações especiaes das maximas diarias dos mezes de junho, julho e agosto.

No Porto a chuva total do anno excedeu 300^{mm},6 a registada em Lisboa, mas convem advertir que o anno de 1863 foi o menos chuvoso que temos observado desde 1855.

A humidade media do ar 73°,94, representa um excesso de humidade, designado por 10°,79, quando se compara com a media deduzida das observações feitas ás mesmas horas em Lisboa.

As indicações numericas do quadro dos ventos mostram que em todo o anno, o vento predominante foi o NO., representado por 296 sobre 1:095 observações; depois seguiu-se o S. que appareceu 177 vezes: o E. 171; o N. 164, etc. As modificações que tiveram logar, n'estas relações de frequencia em cada mez, facilmente se conhecem pela inspecção do mappa.

GAMA LOBO.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JANEIRO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	759,3	759,2	759,3	759,2	759,4	759,4	759,7	760,2	760,4	760,7	760,5	760,0	759,8	759,6
2	59,8	59,6	59,7	59,3	59,0	58,9	59,0	59,3	59,5	59,7	59,1	58,6	58,5	58,0
3	57,3	57,4	57,3	57,0	56,7	56,9	57,2	57,4	57,7	57,9	57,3	56,7	56,5	55,7
4	54,8	54,7	54,8	54,8	54,4	54,6	54,8	55,2	55,4	55,6	54,9	54,2	54,0	53,9
5	53,6	53,9	53,8	53,9	53,7	53,7	53,9	54,0	54,7	54,7	54,2	53,4	52,8	51,8
6	52,1	51,9	51,9	51,9	51,9	52,0	52,0	52,2	52,6	52,6	52,8	52,4	52,1	51,6
7	50,4	50,1	50,0	50,0	49,7	49,7	49,6	49,3	49,3	49,0	48,1	47,6	46,7	46,7
8	45,8	46,0	46,0	45,8	45,8	46,0	46,1	46,5	47,0	47,1	46,8	47,2	47,3	47,4
9	49,3	49,2	48,7	48,6	48,3	48,2	48,2	48,3	48,1	47,8	47,1	46,8	45,9	45,4
10	47,7	48,2	48,7	49,0	49,5	49,8	50,5	51,4	52,3	52,9	53,2	53,3	53,5	53,5
11	757,1	757,4	757,4	757,3	757,4	757,6	757,8	758,3	758,7	758,7	758,7	758,4	758,0	757,9
12	56,9	56,6	56,5	55,9	55,8	55,5	56,2	56,8	57,8	58,4	58,6	58,1	57,8	57,8
13	59,3	59,4	59,4	59,3	59,1	59,1	59,1	59,4	60,0	60,2	59,8	58,9	58,6	58,6
14	58,5	58,6	58,6	58,6	58,6	58,7	58,9	59,4	60,1	60,3	60,1	59,6	59,5	59,4
15	60,4	60,4	60,1	60,4	60,5	60,7	61,0	61,4	62,0	62,1	62,0	61,4	61,1	60,9
16	60,5	60,3	60,2	60,0	60,0	60,1	60,3	60,7	61,0	61,2	61,1	60,6	60,4	60,3
17	60,4	60,3	60,1	59,9	59,8	59,9	59,9	60,1	60,3	60,3	59,9	59,6	59,2	58,9
18	60,7	60,7	60,8	60,7	60,7	60,7	60,9	61,1	61,6	61,7	61,8	61,3	61,1	61,2
19	61,6	61,7	61,3	61,2	61,4	61,5	61,7	62,2	62,5	62,7	62,7	61,9	61,5	61,2
20	62,2	62,1	62,2	62,1	62,2	62,2	62,2	62,6	62,7	62,8	62,8	61,9	61,7	61,4
21	762,8	762,9	763,0	763,0	762,9	763,1	763,5	764,1	764,5	764,8	764,4	763,8	763,2	763,0
22	63,9	64,0	64,0	63,8	63,7	63,8	64,1	64,4	64,8	65,2	65,2	64,6	64,2	63,9
23	64,6	64,4	64,3	63,9	63,9	64,0	64,2	64,9	65,3	65,4	65,4	64,2	64,3	64,4
24	64,6	64,7	64,9	64,9	65,0	65,1	65,3	65,4	65,6	65,8	65,7	65,0	64,4	63,8
25	62,8	62,8	62,7	62,2	62,1	62,2	62,3	62,6	62,9	63,1	62,9	62,3	61,6	61,4
26	61,8	61,8	61,7	61,6	61,7	61,8	62,1	62,4	62,8	62,9	62,9	62,7	62,3	62,0
27	63,2	63,1	63,2	63,2	63,3	63,4	63,9	64,2	64,8	65,1	65,1	64,7	64,4	64,3
28	64,5	64,4	64,5	64,4	64,5	64,5	64,7	65,1	65,4	65,3	65,1	64,5	63,7	63,0
29	62,5	62,4	62,2	62,0	62,0	61,9	62,0	62,2	62,2	62,2	62,1	61,2	60,6	59,9
30	58,7	58,6	58,4	58,4	58,4	58,4	58,6	58,9	59,2	59,3	59,2	58,6	58,1	57,4
31	58,3	58,3	58,2	58,4	58,4	58,5	59,0	59,3	59,8	60,0	60,0	59,8	59,4	58,9
Medias das decadas. 1.ª....	753,01	753,02	753,02	752,95	752,84	752,92	753,10	753,38	753,70	753,80	753,40	753,02	752,71	752,36
Medias das decadas. 2.ª....	759,76	759,75	759,66	759,54	759,55	759,60	759,80	760,20	760,67	760,84	760,75	760,17	759,89	759,76
Medias das decadas. 3.ª...	762,52	762,49	762,46	762,34	762,35	762,43	762,70	763,05	763,39	763,55	763,45	762,85	762,38	762,00
Medias do mez. . . .	758,56	758,55	758,51	758,41	758,38	758,45	758,67	759,01	759,39	759,53	759,34	758,82	758,46	758,17

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														JANEIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
759,4	759,4	759,5	759,5	759,6	759,7	759,8	759,7	759,9	759,9	759,71	760,7	759,1	1,6	1
58,0	58,1	58,2	58,2	58,4	58,4	58,5	58,5	58,3	57,7	58,76	60,1	58,0	2,1	2
55,6	55,5	55,5	55,6	55,5	55,5	55,5	55,2	55,2	55,0	56,38	57,9	55,0	2,9	3
53,6	53,4	53,6	53,6	53,9	54,2	54,5	54,2	54,1	53,8	54,37	55,6	53,4	2,2	4
51,9	51,9	51,8	52,1	52,3	52,4	52,6	52,7	52,8	52,5	53,13	54,8	51,8	3,0	5
51,2	51,2	51,3	51,5	51,2	51,3	51,5	51,2	51,1	50,8	51,76	52,9	50,8	2,1	6
46,6	46,5	46,4	46,5	46,7	46,6	46,5	46,5	46,3	46,2	47,96	50,6	46,2	4,4	7
47,6	47,6	47,7	48,3	48,6	48,9	49,1	49,4	49,5	49,3	47,37	49,5	45,7	3,8	8
45,3	45,2	45,4	45,6	46,0	46,5	47,2	47,3	47,5	47,6	47,23	49,4	45,1	4,3	9
54,0	54,6	54,9	55,7	56,7	57,0	57,3	57,5	57,5	57,4	53,17	57,5	47,6	9,9	10
758,0	758,1	758,1	758,1	758,4	758,4	758,4	758,3	758,1	757,6	758,01	758,8	757,1	1,7	11
58,2	58,5	58,6	59,1	59,2	59,2	59,3	59,3	59,2	59,2	57,85	59,4	55,5	3,9	12
58,5	58,4	58,5	58,6	58,6	58,7	58,9	58,8	58,7	58,7	59,02	60,2	58,3	1,9	13
59,4	59,3	59,4	59,6	59,9	60,2	60,6	60,7	60,6	60,6	59,55	60,7	58,5	2,2	14
60,9	61,0	60,9	60,9	60,9	61,0	61,0	61,1	61,0	60,7	60,99	62,1	60,1	2,0	15
60,4	60,5	60,4	60,5	60,7	60,7	60,9	60,9	60,8	60,6	60,55	61,2	60,0	1,2	16
59,1	59,2	59,3	59,4	59,9	60,4	60,5	60,5	60,7	60,6	59,92	60,7	58,6	2,1	17
61,0	61,0	61,4	61,4	61,6	61,7	61,6	61,9	61,8	61,8	60,99	61,9	60,7	1,2	18
61,2	61,1	61,1	61,3	61,7	61,9	61,9	62,0	62,0	62,1	61,72	62,7	61,0	1,7	19
61,6	61,6	61,7	61,8	62,1	62,4	62,7	62,8	62,9	62,8	62,23	63,0	61,4	1,6	20
763,0	762,9	762,9	762,9	763,3	763,8	763,9	764,0	764,1	764,0	763,49	764,8	762,8	2,0	21
63,8	63,8	63,8	63,9	64,1	64,4	64,6	64,6	64,6	64,6	64,24	65,4	63,7	1,7	22
64,5	64,5	64,6	64,8	65,1	65,1	65,0	65,0	65,0	64,7	64,65	65,4	63,8	1,6	23
63,5	63,3	63,0	63,1	63,2	63,2	63,6	63,1	63,1	62,9	64,26	65,9	62,9	3,0	24
61,4	61,3	61,5	61,5	61,5	61,7	62,1	62,1	62,0	62,1	62,13	63,1	61,3	1,8	25
62,0	62,1	62,4	62,7	62,9	63,0	63,5	63,5	63,6	63,5	62,49	63,6	61,6	2,0	26
64,3	64,4	64,6	64,7	65,1	65,1	65,1	65,1	64,9	64,7	64,33	65,2	63,1	2,1	27
62,8	62,7	62,6	62,7	62,8	63,0	63,1	63,0	63,1	62,7	63,84	65,4	62,6	2,8	28
59,7	59,6	59,6	59,7	59,6	59,6	59,6	59,5	59,5	59,1	60,87	62,6	59,1	3,5	29
57,3	57,2	57,4	57,7	57,7	58,0	58,2	58,3	58,5	58,4	58,28	59,3	57,2	2,1	30
58,7	58,8	59,0	59,3	59,8	60,1	60,4	60,7	60,7	60,6	59,35	60,8	58,2	2,6	31
752,32	752,34	752,43	752,66	752,89	753,05	753,25	753,22	753,22	753,02	752,98	754,90	751,27	3,63	1.ª Medias das decadas
759,83	759,87	759,94	760,07	760,30	760,46	760,58	760,63	760,58	760,47	760,11	761,07	759,12	1,95	2.ª Medias das decadas
761,91	761,87	761,95	762,09	762,28	762,45	762,65	762,63	762,65	762,48	762,54	763,77	761,48	2,29	2.ª Medias das decadas
758,15	758,15	758,23	758,40	758,61	758,78	758,95	758,95	758,94	758,78	758,67	760,04	757,43	2,61	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JANEIRO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	10,3	10,1	9,9	10,0	10,3	9,5	9,9	9,9	10,1	11,3	11,3	12,0	12,6	12,9
2	9,2	9,0	8,1	7,2	6,9	6,9	6,4	5,1	5,5	6,0	7,0	7,9	9,0	9,7
3	7,6	7,0	6,4	5,5	4,9	4,9	4,8	5,4	5,7	6,9	7,2	8,3	10,0	11,3
4	7,8	7,5	7,3	7,2	6,8	6,5	6,0	6,4	6,5	6,9	7,0	7,6	9,4	10,1
5	4,0	3,6	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6	2,6	2,8	3,3	4,2	4,9	5,7	6,5
6	5,0	4,8	4,5	4,3	4,2	4,1	3,8	3,9	4,0	4,9	5,6	6,1	8,1	9,0
7	7,2	7,1	7,0	6,5	5,4	4,6	4,7	4,5	4,8	5,4	5,9	6,6	6,8	7,1
8	5,8	5,9	6,1	6,5	6,8	6,9	6,9	7,0	7,1	7,3	7,4	7,9	8,2	8,3
9	8,0	7,9	7,9	7,4	7,0	6,8	7,3	8,3	9,3	10,7	10,6	10,5	10,6	10,5
10	9,6	9,7	9,4	9,3	9,0	9,1	9,1	9,3	10,1	10,7	11,1	11,4	10,8	10,9
11	8,8	9,0	8,5	8,4	8,8	8,6	7,6	8,0	8,5	9,9	10,8	10,5	11,2	11,2
12	10,9	11,1	11,7	12,0	12,4	13,0	12,3	11,6	11,5	11,8	12,2	12,4	12,6	12,7
13	9,2	9,3	9,3	9,2	9,3	9,1	8,9	8,7	9,7	11,2	11,7	11,5	12,0	12,0
14	8,0	7,7	7,3	6,7	6,3	6,1	4,9	4,1	4,3	5,1	6,3	7,2	9,7	10,8
15	8,0	7,5	7,0	6,9	7,0	6,7	6,8	6,8	7,1	7,7	8,6	9,1	9,8	10,3
16	12,5	12,5	12,6	12,6	12,9	12,4	12,6	12,5	13,9	14,5	14,9	15,0	15,2	14,8
17	12,4	12,6	12,6	12,8	12,5	12,6	12,4	12,8	13,6	14,1	15,0	14,5	14,4	13,0
18	9,3	9,0	8,3	7,9	7,9	7,9	7,6	7,7	8,8	9,7	10,3	10,5	10,6	10,8
19	7,5	7,4	7,6	6,6	6,3	6,8	6,2	6,1	7,5	8,5	8,7	8,7	9,2	10,3
20	7,4	7,1	6,8	7,2	6,6	6,4	6,4	7,0	7,9	8,4	9,5	10,2	11,8	12,6
21	9,3	8,6	8,1	7,7	7,4	7,3	7,2	7,3	7,7	9,0	9,2	9,8	11,5	11,8
22	9,1	8,8	8,2	7,6	7,2	6,6	6,1	5,3	6,6	8,6	9,6	9,7	11,1	12,3
23	9,5	9,0	8,6	8,1	7,0	6,8	5,8	5,6	5,9	6,7	8,2	9,7	11,2	12,0
24	8,0	7,7	7,4	7,4	7,2	6,8	6,4	6,6	7,1	7,9	8,3	9,5	10,4	11,7
25	6,8	6,5	6,3	6,1	5,9	5,8	6,1	5,8	6,6	7,2	8,0	8,5	10,2	11,6
26	9,6	9,0	8,5	8,3	8,0	8,0	8,1	8,0	8,1	8,8	9,8	10,2	10,9	11,9
27	10,5	10,8	10,4	9,9	9,5	9,3	9,3	9,3	9,5	9,7	10,3	10,9	11,7	12,4
28	10,1	9,8	9,2	8,6	8,5	8,3	8,4	8,5	9,7	11,6	12,6	13,0	13,6	14,3
29	9,1	8,8	8,5	7,8	8,6	7,8	7,7	8,0	9,0	10,3	10,8	11,4	12,4	13,2
30	9,5	9,3	9,0	9,3	8,6	7,7	8,8	9,8	10,1	10,0	10,0	10,6	11,7	12,3
31	7,4	6,7	6,3	6,1	5,7	5,3	5,0	5,0	5,7	6,3	7,3	8,7	10,1	10,9
Medias das decadas. 1.ª ..	7,45	7,26	6,98	6,69	6,42	6,20	6,15	6,24	6,59	7,34	7,73	8,32	9,12	9,63
Medias das decadas. 2.ª ..	9,40	9,32	9,17	9,03	9,00	8,96	8,57	8,53	9,28	10,09	10,80	10,96	11,65	11,85
Medias das decadas. 3.ª ..	8,99	8,64	8,23	7,90	7,60	7,25	7,17	7,20	7,82	8,74	9,46	10,18	11,35	12,22
Medias do mez . . .	8,63	8,41	8,13	7,87	7,67	7,46	7,29	7,32	7,89	8,72	9,34	9,83	10,73	11,26

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														JANEIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
13,2	12,3	11,5	11,3	10,9	10,5	10,6	10,4	9,3	9,2	10,80	13,2	9,2	4,0	1
10,4	10,3	10,0	9,7	9,4	9,1	9,2	9,1	8,8	8,6	8,27	10,7	5,1	5,6	2
11,5	11,4	11,1	10,8	10,7	10,5	10,4	9,4	8,8	8,1	8,27	12,5	4,6	7,9	3
10,6	10,8	9,5	8,2	7,2	6,6	6,4	5,8	5,4	4,8	7,43	12,4	6,0	6,4	4
7,1	7,6	7,5	7,3	6,3	6,2	5,9	5,6	5,2	5,1	4,82	7,8	2,2	5,6	5
9,2	9,4	9,4	9,1	8,8	8,6	8,1	7,5	7,4	7,3	6,55	10,5	3,6	6,9	6
6,9	6,6	6,0	5,8	5,9	5,9	5,9	5,8	5,7	5,9	6,00	7,3	4,3	3,0	7
8,6	8,8	8,7	8,7	8,7	8,7	8,6	8,7	8,6	8,5	7,70	8,8	5,6	3,2	8
10,7	10,8	10,6	10,8	10,7	10,8	10,2	10,3	10,2	9,9	9,49	10,9	6,7	4,2	9
11,4	10,7	10,0	9,7	9,4	9,3	9,1	8,9	9,1	8,5	9,82	11,6	8,4	3,2	10
11,2	10,7	10,6	10,6	10,5	10,5	10,8	10,3	10,1	10,7	9,82	11,7	7,6	4,1	11
12,4	12,0	11,3	10,6	10,0	9,9	9,5	9,3	9,2	9,3	11,32	13,1	9,1	4,0	12
11,7	11,3	10,7	10,6	10,8	10,5	9,7	9,6	9,1	8,7	10,16	12,4	8,2	4,2	13
10,4	10,3	9,9	9,6	9,4	9,5	9,2	8,5	8,6	8,2	7,84	10,8	3,3	7,5	14
10,8	11,4	11,4	12,0	12,3	12,5	12,6	12,6	12,6	12,7	9,59	12,7	6,6	6,1	15
14,9	14,7	14,2	14,0	13,9	14,0	13,9	13,2	12,9	12,5	13,67	15,3	12,4	2,9	16
12,7	12,7	12,5	12,3	12,0	11,4	11,0	10,7	10,2	9,6	12,52	15,0	9,6	5,4	17
10,8	10,4	9,8	9,3	8,9	8,5	8,2	8,1	7,8	7,7	8,99	11,0	7,3	3,7	18
10,5	10,5	10,1	9,4	9,1	8,8	9,1	9,1	8,3	7,5	8,32	10,8	5,6	5,2	19
12,6	12,7	12,3	12,1	11,7	11,3	10,8	10,1	9,8	9,7	9,52	13,0	6,4	6,6	20
12,1	12,3	11,7	11,3	11,3	11,4	10,7	10,4	10,1	9,7	9,70	12,7	6,8	5,9	21
12,8	12,7	12,1	11,5	11,3	11,3	11,2	11,1	10,1	9,5	9,60	13,1	5,2	7,9	22
12,7	12,6	12,3	11,6	11,1	10,9	10,4	9,2	8,8	8,3	9,25	13,0	4,8	8,2	23
12,0	12,3	12,0	11,6	10,7	10,2	9,3	8,8	8,0	7,3	8,94	12,4	6,4	6,0	24
12,4	12,5	12,1	11,9	12,0	11,7	11,6	11,6	10,8	9,8	9,07	12,6	5,7	6,9	25
12,2	12,4	12,4	12,2	11,8	11,4	11,4	11,2	10,9	10,9	10,17	12,4	7,8	4,6	26
12,8	13,1	12,9	12,3	12,0	11,5	11,3	10,9	10,5	10,1	10,87	13,2	9,2	4,0	27
14,1	13,7	13,0	12,0	11,0	10,7	10,5	11,2	10,5	10,0	10,95	14,4	7,8	6,6	28
13,8	14,0	13,7	12,7	11,8	11,0	11,1	10,7	10,3	10,2	10,53	14,0	7,7	6,3	29
12,5	12,5	12,1	11,3	10,6	10,1	9,5	8,9	8,2	7,1	9,98	12,7	7,0	5,7	30
11,2	11,4	11,0	10,2	9,8	9,7	8,8	7,9	6,9	6,7	7,92	11,6	4,9	6,7	31
9,96	9,87	9,43	9,14	8,80	8,62	8,44	8,15	7,85	7,59	7,91	10,57	5,57	5,00	1.ª Medias das decadas
11,80	11,67	11,28	11,05	10,86	10,69	10,48	10,15	9,86	9,66	10,17	12,58	7,61	4,97	2.ª Medias das decadas
12,60	12,68	12,30	11,69	11,22	10,90	10,53	10,17	9,55	9,05	9,73	12,92	6,66	6,25	3.ª Medias das decadas
11,49	11,45	11,05	10,66	10,32	10,10	9,84	9,51	9,10	8,78	9,29	12,05	6,62	5,44	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JANEIRO 1864	PSYCHROMETRO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	7,68	7,67	7,36	7,52	7,66	7,70	7,92	7,80	7,92	7,66	7,66	8,30	7,46	6,92
2	7,42	7,42	7,14	6,97	6,82	6,91	6,78	6,58	6,48	6,73	7,17	7,30	7,42	7,23
3	7,16	7,20	6,92	6,48	6,10	6,10	6,15	6,30	6,00	5,84	5,74	6,05	6,00	6,02
4	5,60	4,80	4,75	3,80	4,22	4,40	4,00	4,16	3,40	3,47	3,71	3,76	3,47	2,77
5	2,78	2,50	2,40	2,35	2,22	2,12	2,08	2,08	2,00	2,12	2,37	2,53	2,66	2,74
6	2,96	2,90	2,87	2,80	2,84	2,74	2,55	2,48	2,42	2,62	2,78	2,96	3,20	3,22
7	3,89	3,77	3,73	4,10	5,00	5,33	5,58	5,80	6,24	6,42	6,77	6,87	7,06	7,12
8	6,71	6,64	6,77	6,83	7,06	7,22	7,12	7,26	7,42	7,53	7,57	7,95	8,12	8,06
9	7,80	7,95	7,85	7,69	7,48	7,38	7,43	7,52	7,94	8,25	8,56	9,25	9,20	9,00
10	7,64	7,50	7,52	7,37	7,22	7,01	7,23	7,58	7,47	7,54	7,32	7,02	7,47	7,90
11	6,67	6,77	6,70	6,45	6,32	6,09	6,26	6,80	6,70	6,87	6,82	6,05	5,85	6,10
12	9,60	9,86	10,24	10,45	10,74	11,16	10,67	9,68	8,98	8,83	8,58	8,43	7,84	7,67
13	6,96	6,44	6,44	6,51	6,44	6,58	6,44	6,03	6,66	7,49	7,44	7,43	6,75	6,10
14	6,12	6,42	6,46	6,27	6,30	6,42	6,05	5,94	6,04	6,38	6,64	7,04	7,34	7,05
15	6,90	6,95	6,72	6,58	6,64	6,47	6,52	6,52	6,91	7,07	7,00	7,48	8,07	8,73
16	10,52	10,82	10,63	10,63	10,96	10,75	10,63	10,82	11,16	11,17	11,22	10,73	10,09	10,45
17	10,22	10,25	9,85	9,72	9,78	9,94	9,82	9,97	9,62	9,87	10,09	9,47	10,07	9,33
18	6,56	6,38	5,86	5,67	5,33	5,23	5,32	5,24	6,10	6,20	5,85	5,86	6,45	5,78
19	5,82	6,05	5,85	6,11	5,97	6,10	5,85	6,30	6,27	6,92	5,81	5,38	5,54	4,75
20	7,23	6,92	6,87	6,73	6,85	6,75	6,67	6,65	6,74	6,88	7,12	7,75	7,72	7,34
21	7,60	7,67	7,60	7,41	7,15	6,56	6,40	6,45	6,98	7,08	8,28	7,75	8,53	8,20
22	7,37	7,31	7,19	7,14	6,95	6,87	6,75	6,48	7,09	7,44	7,55	7,93	8,14	8,63
23	7,71	7,30	7,09	7,50	7,06	6,95	6,59	6,40	6,95	7,24	7,90	8,12	8,20	7,95
24	6,90	6,76	6,83	6,83	6,95	6,86	6,66	6,66	6,69	6,66	6,93	7,12	6,94	7,18
25	6,53	6,50	6,38	6,30	6,21	6,27	6,29	6,07	6,43	6,38	6,46	7,06	7,58	7,72
26	7,98	7,77	7,83	7,72	7,46	7,67	7,41	7,67	7,62	7,79	7,98	8,20	8,14	8,65
27	8,38	8,19	8,33	8,27	8,27	8,15	8,05	7,96	7,72	7,82	8,14	7,78	8,28	8,20
28	8,14	7,98	8,00	8,00	7,84	7,76	7,90	7,52	8,15	8,33	8,83	8,82	8,46	8,04
29	6,90	7,08	7,04	7,34	6,88	7,02	6,98	7,24	7,31	7,00	6,83	6,34	6,65	6,77
30	6,33	6,55	6,08	5,69	5,78	5,88	5,20	5,50	5,76	5,14	5,70	6,13	4,97	4,20
31	4,49	4,60	4,62	4,55	4,69	4,54	4,62	4,80	4,88	5,13	4,85	5,16	4,66	4,42
Medias das decadas. 1.ª ..	5,96	5,83	5,73	5,59	5,66	5,69	5,68	5,76	5,73	5,82	5,96	6,20	6,21	6,10
Medias das decadas. 2.ª ..	7,66	7,69	7,56	7,51	7,53	7,55	7,42	7,39	7,52	7,77	7,66	7,56	7,57	7,33
Medias das decadas. 3.ª ..	7,12	7,06	7,00	6,98	6,84	6,78	6,62	6,61	6,87	6,91	7,22	7,31	7,32	7,27
Medias do mez . . .	6,92	6,87	6,77	6,70	6,68	6,68	6,58	6,59	6,71	6,83	6,96	7,03	7,04	6,91

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROMETRO														JANEIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
6,98	6,83	6,58	7,92	7,80	7,77	7,83	7,74	7,58	7,54	7,57	8,30	6,58	1,72	1
7,50	7,47	7,50	7,41	7,20	7,36	7,42	7,36	7,20	7,19	7,17	7,50	6,48	1,02	2
5,90	5,95	5,94	5,66	5,62	5,73	5,80	5,87	5,76	5,85	6,09	7,20	5,62	1,58	3
3,70	3,60	3,77	3,67	3,27	3,27	3,26	3,12	3,26	3,16	3,77	5,60	2,77	2,83	4
2,94	2,98	3,01	3,12	3,32	2,92	2,97	3,03	2,91	3,00	2,63	3,32	2,00	1,32	5
3,50	3,60	3,50	3,38	3,43	3,38	3,57	3,72	3,68	3,84	3,12	3,72	2,42	1,30	6
7,12	6,97	6,72	6,60	6,54	6,64	6,64	6,71	6,66	6,64	6,04	7,12	3,73	3,39	7
8,22	8,12	7,97	8,17	8,07	7,97	8,11	8,07	8,11	7,83	7,62	8,22	6,64	1,58	8
9,37	9,53	9,40	9,07	8,37	8,18	8,30	8,13	7,86	7,47	8,29	9,53	7,38	2,15	9
7,48	7,56	7,30	7,48	7,42	7,12	6,90	7,02	6,90	6,85	7,33	7,90	6,85	1,05	10
6,10	6,28	6,58	7,16	7,23	7,67	8,56	8,76	8,88	9,11	6,95	9,11	5,85	3,26	11
7,71	7,12	7,43	7,16	6,60	6,47	6,68	6,68	7,07	7,02	8,44	11,16	6,47	4,69	12
5,92	6,39	6,64	6,33	6,22	6,50	6,88	6,93	6,70	6,38	6,61	7,49	5,92	1,57	13
7,52	7,57	7,82	7,98	7,87	7,59	7,54	7,25	7,00	6,90	6,90	7,98	5,94	2,04	14
9,32	9,70	9,92	10,07	10,13	10,52	10,59	10,59	10,73	10,54	8,36	10,73	6,47	4,26	15
10,54	10,53	10,05	10,31	9,84	9,52	9,45	10,00	10,06	10,55	10,48	11,22	9,45	1,77	16
9,28	9,52	8,76	8,47	8,96	8,82	8,56	8,37	7,62	7,30	9,32	10,25	7,30	2,95	17
5,30	6,35	6,36	6,34	6,34	6,15	6,10	6,06	6,02	6,10	5,96	6,56	5,23	1,33	18
5,28	5,60	6,22	5,95	6,12	6,32	6,70	6,70	7,04	7,09	6,07	7,09	4,75	2,34	19
7,70	7,77	7,64	7,54	8,28	8,15	8,19	8,03	7,75	7,60	7,37	8,28	6,65	1,63	20
7,90	8,03	8,13	7,92	7,79	7,60	7,57	7,53	7,58	7,37	7,54	8,53	6,40	2,13	21
8,68	8,76	9,00	9,00	9,14	9,25	8,95	8,50	8,41	7,58	7,92	9,25	6,48	2,77	22
8,13	8,19	8,64	8,20	8,50	8,04	7,97	7,78	7,44	7,16	7,63	8,64	6,40	2,24	23
7,13	7,17	7,25	7,13	7,33	7,31	7,22	6,97	6,80	6,79	6,96	7,33	6,66	0,67	24
7,86	8,26	8,40	8,39	8,57	8,64	8,46	8,57	8,32	8,46	7,34	8,64	6,07	2,57	25
8,83	8,94	8,70	8,69	8,70	8,82	8,82	8,83	8,62	8,26	8,21	8,94	7,41	1,53	26
8,44	8,63	8,63	8,38	8,47	8,76	8,75	8,63	8,37	8,27	8,29	8,76	7,72	1,04	27
7,98	7,77	7,85	7,73	7,75	7,44	7,11	7,03	6,90	7,18	7,85	8,83	6,90	1,93	28
5,55	5,78	6,23	6,81	6,87	6,92	6,97	6,87	6,52	6,46	6,76	7,34	5,55	1,79	29
3,87	3,97	4,32	4,49	4,13	4,00	4,15	4,09	4,95	4,47	5,06	6,55	3,87	2,68	30
4,10	4,44	4,00	5,47	5,16	4,69	5,44	5,43	4,71	4,62	4,75	5,47	4,00	1,47	31
6,27	6,26	6,17	6,25	6,10	6,03	6,08	6,08	5,99	5,94	5,96	6,84	5,65	1,79	1.ª Medias das decadas
7,47	7,68	7,74	7,73	7,76	7,77	7,92	7,94	7,89	7,86	7,64	8,99	6,40	2,58	2.ª Medias das decadas
7,13	7,27	7,38	7,47	7,49	7,41	7,40	7,29	7,15	6,97	7,12	8,03	6,13	1,89	3.ª Medias das decadas
6,96	7,08	7,11	7,16	7,13	7,08	7,14	7,11	7,01	6,92	6,92	7,95	5,87	2,08	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

JANEIRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	82,2	83,4	81,2	82,1	82,3	86,6	86,7	85,5	85,7	76,7	76,7	79,4	68,8	62,5
2	85,2	86,3	88,6	91,2	91,0	92,6	93,9	100,0	95,2	95,3	95,5	91,4	86,3	80,4
3	91,3	95,5	95,3	95,2	93,5	93,5	95,1	93,6	87,6	78,0	75,0	73,7	65,7	60,1
4	70,8	67,2	67,0	49,6	56,9	60,8	57,0	57,7	46,7	46,4	49,0	48,0	39,0	30,0
5	45,6	41,6	41,9	41,3	39,3	38,7	38,4	38,4	37,0	37,1	38,2	38,6	38,0	37,2
6	45,0	44,5	45,0	44,7	46,0	44,0	42,1	40,5	39,3	40,0	40,3	41,7	40,2	38,2
7	51,0	49,5	48,4	56,5	73,4	83,6	87,1	91,6	97,0	95,3	97,0	93,9	95,5	94,0
8	97,0	95,3	97,0	93,9	95,5	97,2	95,5	97,2	98,6	98,6	98,6	100,0	100,0	98,6
9	97,3	100,0	98,5	100,0	100,0	100,0	97,2	91,5	91,5	86,1	89,6	97,4	96,2	94,7
10	85,3	83,2	85,3	84,1	83,9	81,4	83,9	86,6	80,8	78,5	74,1	69,9	77,5	81,4
11	78,3	78,6	81,0	77,0	74,3	72,8	80,0	84,5	81,0	75,3	70,4	64,2	58,7	61,3
12	98,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	88,6	85,3	81,0	78,7	72,2	70,0
13	80,0	73,5	73,5	74,6	73,5	76,0	75,8	71,7	73,8	75,4	72,3	73,2	63,8	57,9
14	76,2	82,0	84,2	85,0	87,9	90,7	93,4	96,8	96,8	97,0	92,4	92,7	81,8	72,6
15	85,9	89,6	89,5	88,2	88,3	88,1	88,2	88,2	91,1	89,8	83,7	86,4	89,3	93,5
16	97,6	100,0	97,6	97,6	98,8	100,0	97,6	100,0	94,2	91,0	88,7	84,6	78,4	83,6
17	95,1	93,9	90,3	87,8	90,3	91,5	91,4	90,4	82,9	82,2	79,3	76,9	82,4	83,7
18	74,9	74,4	71,3	71,0	66,7	65,5	67,6	66,5	71,8	69,0	62,5	61,5	67,7	59,4
19	74,3	78,3	74,3	83,6	83,4	82,5	82,0	89,1	80,0	83,6	69,0	64,0	63,5	50,7
20	94,1	91,1	92,6	88,3	94,0	93,9	92,5	88,3	84,4	83,6	80,3	83,4	74,7	67,0
21	86,5	91,6	94,3	94,2	92,7	85,6	84,0	84,1	88,5	82,7	85,0	85,6	84,2	79,3
22	85,2	86,3	88,7	91,3	91,2	94,0	95,4	97,0	97,2	88,8	84,3	87,9	82,7	81,2
23	86,6	85,1	84,9	92,9	94,0	94,0	95,3	93,7	100,0	98,6	97,3	90,6	82,8	76,2
24	85,9	85,8	88,4	88,4	91,3	92,6	92,4	90,8	88,4	83,4	84,7	80,3	73,4	70,1
25	88,2	89,3	89,2	89,1	88,9	90,4	89,1	87,7	88,0	84,0	80,5	84,8	82,2	75,8
26	89,2	90,3	94,4	94,4	92,8	95,7	91,4	95,7	94,3	91,7	87,9	88,2	83,7	83,2
27	88,3	84,9	88,3	90,7	93,3	93,2	92,0	90,4	86,6	86,7	86,9	80,0	80,7	76,5
28	88,0	88,0	92,0	95,7	94,4	97,3	95,7	90,1	90,7	81,8	81,3	79,0	73,2	66,4
29	80,0	83,8	84,8	92,8	82,5	88,5	88,5	89,9	85,1	74,5	70,4	62,7	61,8	59,5
30	71,4	74,8	70,7	64,9	69,0	74,4	61,6	60,5	62,3	55,7	62,1	64,3	48,6	39,2
31	57,8	62,4	64,4	64,3	68,0	67,6	70,3	73,0	71,3	71,8	63,2	61,5	50,2	45,0
Medias das decadas. 1.ª ..	75,07	74,65	74,82	73,86	76,18	77,84	77,69	78,26	75,94	73,20	73,40	73,40	70,72	67,71
Medias das decadas. 2.ª ..	85,50	86,14	85,43	85,31	85,72	86,10	86,85	87,05	84,46	83,22	77,96	76,56	73,25	69,97
Medias das decadas. 3.ª ..	82,46	83,85	85,46	87,15	87,10	88,48	86,88	86,63	86,58	81,79	80,33	78,63	73,05	68,40
Medias do mez . . .	81,06	81,62	82,02	82,27	83,13	84,28	83,91	84,06	82,46	79,48	77,33	76,27	72,36	68,68

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														JANEIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
61,8	63,9	69,9	79,0	80,0	82,4	82,5	82,3	86,5	86,4	78,94	86,7	61,8	24,9	1
79,6	79,6	82,0	82,0	81,6	85,1	85,2	85,1	85,0	86,2	87,68	100,0	79,6	20,4	2
58,0	58,9	60,0	58,1	58,0	60,1	61,4	66,3	68,0	72,2	75,59	95,5	58,0	37,5	3
38,5	36,9	42,0	45,0	42,5	44,3	45,0	45,0	48,3	48,7	49,26	70,8	30,0	40,8	4
38,3	37,6	38,3	40,4	46,3	40,6	42,3	44,3	43,8	45,2	40,35	46,3	37,0	9,3	5
40,1	40,6	39,3	38,7	40,1	40,1	43,6	47,7	47,3	49,8	42,45	49,8	38,2	11,6	6
95,5	95,4	95,4	95,3	93,7	95,3	95,3	97,0	97,0	95,3	86,21	97,0	48,4	48,6	7
98,6	95,9	94,4	97,3	95,8	94,4	97,3	95,8	97,3	94,4	96,84	100,0	93,9	6,1	8
97,4	98,6	98,6	93,5	87,0	84,9	89,4	86,9	84,6	82,0	93,45	100,0	82,0	18,0	9
74,3	78,6	79,3	83,3	84,2	81,5	80,0	82,7	80,0	82,4	80,92	86,6	69,9	16,7	10
61,3	65,5	68,9	74,8	76,1	81,2	88,3	93,4	96,0	94,8	76,57	96,0	58,7	37,3	11
71,9	68,2	74,2	74,9	71,8	70,7	75,0	76,2	81,4	80,1	83,91	100,0	68,2	31,8	12
57,4	64,0	69,0	66,6	64,5	68,7	76,5	77,6	77,3	75,5	71,34	80,0	57,4	22,6	13
79,6	81,0	85,6	89,1	89,1	85,4	86,5	87,4	83,7	84,6	86,73	97,0	72,6	24,4	14
96,2	96,3	98,7	96,3	95,0	97,6	97,7	99,7	98,8	96,4	92,19	99,7	83,7	16,0	15
83,6	84,5	83,3	86,2	83,0	79,7	79,7	88,0	90,4	97,6	90,24	100,0	78,4	21,6	16
84,7	86,7	81,2	79,7	85,4	87,3	87,2	87,0	82,2	81,8	85,89	95,1	76,9	18,2	17
54,7	67,5	70,3	72,3	74,3	73,9	74,9	74,8	75,9	77,3	69,40	77,3	54,7	22,6	18
55,5	58,8	67,2	67,5	70,9	74,3	77,3	77,3	86,0	91,3	74,35	91,3	50,7	40,6	19
71,0	71,2	71,8	71,6	80,7	81,7	84,9	86,8	85,6	84,3	83,24	94,1	67,0	27,1	20
75,0	76,3	79,2	79,0	78,0	75,6	78,5	79,7	82,2	81,9	83,49	94,3	75,0	19,3	21
78,9	80,0	85,5	88,6	91,2	92,4	89,8	86,2	90,7	85,3	88,32	97,2	78,9	18,3	22
74,4	75,5	81,2	80,6	86,2	82,6	84,7	89,0	87,6	87,4	87,55	100,0	74,4	25,6	23
68,3	67,4	69,3	70,0	76,1	78,2	82,8	82,7	84,5	88,4	81,82	92,6	67,4	25,2	24
73,2	76,6	79,6	80,9	82,2	84,3	83,0	84,3	86,0	93,4	84,61	93,4	73,2	20,2	25
83,3	83,5	81,3	82,3	84,4	87,4	87,4	88,5	88,4	85,0	88,52	95,7	81,3	14,4	26
76,8	77,0	77,9	78,6	81,0	86,3	87,3	88,4	88,3	89,4	85,40	93,3	76,5	16,8	27
67,4	66,9	70,4	73,7	78,8	77,4	74,7	70,8	72,4	78,0	81,00	95,7	66,4	29,3	28
47,2	48,4	53,0	62,3	66,8	70,6	70,7	71,4	69,8	69,7	72,28	92,8	47,2	45,6	29
35,7	36,8	41,0	44,5	43,0	43,0	46,7	47,7	60,8	58,9	55,73	74,8	35,7	39,1	30
41,3	43,7	40,8	58,4	56,7	52,0	64,2	68,1	62,7	62,5	60,05	73,0	40,8	32,2	31
68,21	68,60	69,92	71,26	70,92	70,87	72,20	73,31	73,78	74,26	73,17	83,27	59,88	23,39	1.ª Medias das decadas
71,59	74,37	77,02	77,90	79,08	80,05	82,80	84,82	85,73	86,37	81,39	93,05	66,83	26,22	2.ª Medias das decadas
65,59	66,55	69,02	72,63	74,95	75,44	77,25	77,89	79,40	79,99	78,98	91,16	65,16	26,00	3.ª Medias das decadas
68,37	69,74	71,89	73,89	74,98	75,45	77,41	78,65	79,62	80,20	77,88	89,23	64,00	25,23	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

JANEIRO DE 1864	RUMOS DOS VENTOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
2	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	OSO.	ONO.	NO.	C.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
3	NNO.	NNO.	N.	N.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	NNE.	NE.	0,0
4	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	0.0
5	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	0.0
6	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
7	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	24.0
8	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	NNO.	NNO.	0.6
9	NNO.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	N.	N.	N.	20,3
10	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	0,0
11	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	O.	SSO.	SO.	SSO.	S.	S.	S.	3,8
12	S.	S.	SSO.	NNO.	N.	N.	NNE.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	21,1
13	NO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	ONO.	NO.	NO.	NO.	C.	NO.	0,0
14	NO.	SSO.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	ENE.	0,0
15	ENE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	E.	SSE.	S.	S.	S.	0,0
16	SSO.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	3,2
17	SSO.	S.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	ONO.	ONO.	NO.	NNO.	N.	1,9
18	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	N.	0,0
19	NNE.	N.	N.	N.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	N.	N.	NNE.	NE.	0,0
20	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	E.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	0,0
21	NNE.	N.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	0.0
22	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	S.	S.	SSO.	SSO.	NO.	0,0
23	NO.	NO.	N.	N.	N.	NNE.	ENE.	V.	S.	NO.	NNO.	NNE.	0.0
24	N.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	E.	E.	ESE.	E.	E.	0,0
25	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	E.	ESE.	OSO.	OSO.	C.	N.	NNE.	0,0
26	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
27	N.	N.	N.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
28	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	0.0
29	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	0,0
30	N.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	0.0
31	NE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	0,0
													Total
N.	6	6	7	6	5	4	3	4	6	9	6	7	69
NNE.	7	8	10	10	10	7	4	3	4	3	5	9	80
NE.	4	4	5	6	9	12	12	10	7	6	6	3	84
ENE.	2	1	1	1	0	1	4	0	1	0	0	1	12
E.	0	0	0	0	1	1	0	3	1	0	1	1	8
ESE.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
SE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSE.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
S.	1	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	20
SSO.	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	23
SO.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
OSO.	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
O.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ONO.	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4
NO.	4	2	1	1	2	1	1	2	1	4	0	2	21
NNO.	5	5	3	4	1	0	0	2	2	3	8	5	38
V.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Chuva em millimetros	2,4	8,7	21,4	5,2	1,0	4,2	8,9	3,9	8,4	[illegible]	4,4	3,4	Total 7,49

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JANEIRO DE 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	11	13	16	13	9	6	11	12	12	6	9	10	8	12	11	15	11	13	11	9	10	12	2	1	10,1
2	2	1	6	6	6	7	4	4	5	5	3	3	4	3	3	1	0	0	2	4	5	9	8	7	4,1
3	4	8	11	11	14	11	11	11	12	21	23	24	22	21	21	20	15	15	17	17	13	14	17	19	15,5
4	16	20	21	22	19	21	20	24	25	26	30	31	33	34	31	29	31	36	36	35	35	34	36	38	28,5
5	38	36	40	31	34	42	42	38	30	32	28	28	34	35	35	31	30	30	28	26	22	24	25	29	32,0
6	28	36	41	45	33	35	29	33	30	33	30	27	30	27	28	26	27	28	35	41	34	39	37	32	32,7
7	34	40	38	29	28	33	36	48	49	52	55	55	58	58	58	58	54	52	54	53	54	53	51	47	47,8
8	50	46	49	37	40	33	30	32	32	31	32	27	24	21	17	13	15	13	7	9	7	4	0	3	23,8
9	4	2	3	2	3	2	3	2	4	6	7	7	10	12	14	16	16	6	20	26	24	28	28	30	11,3
10	30	23	18	23	25	26	32	29	30	36	38	42	42	46	47	39	34	27	21	21	27	17	26	22	30,9
11	16	20	16	12	18	18	4	0	2	5	6	11	16	14	17	16	13	10	7	7	11	12	9	11	11,3
12	18	21	22	26	25	22	13	31	33	30	31	38	38	35	30	23	22	21	15	20	16	9	14	17	23,8
13	21	18	14	11	12	11	16	12	7	2	4	4	6	10	10	12	6	6	7	5	0	0	2	2	8,2
14	5	3	6	10	11	9	11	13	13	14	12	12	9	6	10	11	17	13	10	10	10	10	9	12	10,2
15	11	13	14	12	14	16	16	15	15	15	13	10	7	4	5	7	6	8	14	16	16	15	14	19	12,3
16	20	19	20	16	20	23	19	16	13	20	20	26	25	23	22	21	18	19	21	15	15	19	14	13	19,0
17	10	7	8	12	14	16	12	11	19	20	25	30	30	25	11	8	9	11	6	11	12	18	12	17	14,7
18	11	14	11	10	8	10	11	14	9	11	23	25	24	24	25	24	24	13	6	6	13	7	10	15	14,5
19	12	4	11	9	4	5	10	4	4	9	10	11	9	6	10	12	9	10	15	14	14	5	9	12	9,1
20	13	12	12	16	24	21	22	19	18	21	16	13	12	12	8	7	6	8	8	9	11	10	13	14	13,5
21	16	10	12	12	14	18	19	12	16	16	17	17	17	16	14	13	8	8	9	8	8	10	10	10	12,9
22	11	9	10	11	11	10	13	13	14	12	9	4	2	1	5	4	5	7	3	4	4	7	2	1	7,2
23	5	4	5	7	11	10	10	12	13	13	11	8	4	4	2	2	1	2	2	5	6	9	13	15	7,2
24	16	12	11	12	17	22	25	28	30	32	26	29	29	29	25	24	21	22	22	18	14	23	26	24	22,4
25	22	23	24	25	24	21	18	18	17	18	15	12	8	4	4	2	3	1	0	0	2	2	2	7	11,3
26	9	10	10	10	11	12	11	12	11	12	10	8	9	5	3	1	0	3	2	4	7	5	4	5	7,2
27	5	7	8	8	9	11	13	17	20	19	20	19	16	15	13	6	4	9	15	13	13	13	13	16	12,6
28	12	6	8	10	12	17	18	18	22	23	17	15	12	21	23	26	26	23	24	28	24	19	13	12	17,9
29	8	9	6	9	13	12	8	12	10	15	17	19	18	15	19	21	16	12	20	20	19	16	12	8	13,9
30	8	7	18	22	23	28	28	38	32	40	36	28	27	26	31	31	27	23	18	17	12	16	16	18	23,7
31	25	25	28	27	28	23	23	29	27	27	30	28	26	22	20	16	15	20	20	17	18	18	20	25	23,2

Medias das decadas e do mez

—	21,4	22,5	24,3	21,9	21,1	21,6	21,8	23,3	22,9	24,8	25,5	25,4	26,5	26,9	26,5	24,8	23,3	22,0	23,1	24,1	23,1	23,4	23,0	22,8	23,7
—	13,7	13,1	13,4	13,4	15,0	15,1	13,4	13,5	13,3	14,7	16,2	18,0	17,6	15,9	14,8	14,1	13,0	11,9	10,9	11,3	11,8	10,5	10,6	13,2	13,7
—	12,5	11,1	12,7	13,9	15,7	16,7	16,9	19,0	19,3	20,6	18,9	17,0	15,3	14,4	14,5	13,3	11,5	11,8	12,3	12,2	11,5	12,5	11,9	12,8	14,5
—	15,7	15,4	16,7	16,3	17,2	17,8	17,4	18,6	18,5	20,1	20,2	20,0	19,6	18,9	18,5	17,3	15,8	15,1	15,3	15,7	15,4	15,4	15,1	16,2	17,2

VENTOS		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO	V.	C.
Frequencia	na 1.ª decada	17	34	30	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	1	9	19	0	1
	» 2.ª »	21	14	16	6	2	0	0	1	9	21	2	0	1	3	8	15	0	1
	» 3.ª »	31	32	38	6	6	2	0	0	3	2	0	2	0	0	4	4	1	1
	durante o mez	69	80	84	12	8	2	0	1	20	23	2	3	1	4	21	38	1	3
Chuva correspondente em millimetros		1,1	3,3	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	15,0	3,2	0,0	0,7	0,0	1,5	4,4	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	5660
» 2.ª »	3284
» 3.ª »	3831
durante o mez	12775

Dia o mais ventoso ..... 7.
Dia o menos ventoso ..... 2.
Velocidade maxima ..... 58 kilometros em 7.
Velocidade minima ..... 0 » em 2, 11, 13 e 25.

QUADRO COMPLEMENTAR

JANEIRO DE 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	34,3	31,2	4.3	9.6	0,0	1,48	6,5	5,5	7	St.-C., C.-Ci.	4	C., C.-St., Ci.
2	30.8	29,5	2,2	4,0	0,0	0,40	7,5	1.5	2	Ci., Nev.	7	Ci., Ci.-St.
3	35,2	29,9	2,1	3,5	0,0	2,80	9,0	5,0	8	Ci.-St., Ci.	8	Ci.-St., Ci.
4	31,3	25,0	1,8	3.8	0.0	4,60	4,5	3,0	3	Ci., Ci.-St., St.	2	Ci, Ci.-St., St.
5	18,3	24,9	0,4	1,3	0.0	4.00	4,0	4,5	0	Told., c.	0	Told., c.
6	—	25,2	4,5	2,8	0.0	2.50	3,5	2,5	2	Ci.,Ci.-St., St.,Ci.-C.	2	Ci., Ci-C., St.
7	—	12.2	4,1	5,0	24.0	0.48	6,5	7.5	0	Ni.	0	Told., Ni.
8	—	13,9	5.9	—	0.6	0,80	9,5	9.5	0	Told.	0	Told.
9	—	26.2	3,4	—	20,3	1,02	3,0	9.5	0	C.-St., C.-Ni., Ni., c.	0	Ni.
10	33,3	29,5	7,2	7,6	0,0	1,42	8,5	8.0	5	C.-St., C., C.-Ci.	6	C.. C.-St., C.-Ni.
11	35,1	31,0	2,0	3,7	3,8	1,20	3,5	2,5	5	Ci., Ci.-St., St.	6	Ci., Ci.-C., St., C.-St.
12	35,0	33,2	9,2	—	21,1	2.04	9,0	7,0	0	C.-St., C.-Ni., Ni.	7	C.-St., C.
13	36,0	31.6	4,1	—	0,0	1,60	5,5	4,5	3	Ci., C.-Ci., St.-Ci., C.	6	C., Ci., Ci.-C.
14	35,2	32,7	0,0	—	0,0	1,00	6,0	8,0	1	Ci., Nev.	7	Ci.-C., Ci.-St.
15	—	—	4,6	—	0,0	1,90	7,0	5,5	0	St.-C., St.,C.-Ni.,Ni.	0	Told., c.
16	37,0	33,5	10,2	—	3.2	1,96	10,0	7,0	3	C.-St., Ci., St.-Ci.	3	C.-Ni., C.
17	—	21,1	10,5	—	1,9	1,30	6,5	8,0	1	C.-St., C., St.	0	C., Ni., St.
18	32,7	29,3	2,5	—	0,0	1,64	8,0	6,0	8	C.-St., C.	4	C., C.-St., C.-Ni., Ci.
19	32,9	27.0	1,4	2.6	0,0	1,60	5.5	5,0	8	Ci.-St., St.	9	Ci.-St., C.
20	30.7	28,9	4,2	4.6	0,0	1.20	9,0	7,0	2	Ci., St.-Ci., St.-C.	5	Ci., Ci.-St.
21	32,4	29,9	4,6	4,8	0,0	1,36	6,5	4,5	3	C.-St., C., Ci.-St.	9	Ci.-C., St.
22	33,9	31,6	3,9	4.4	0,0	0,48	5,0	7.5	7	C.-St., C.,Ci., St.-Ci.	5	Ci., Ci.-St., C., St.
23	—	35,6	2,8	4,4	0,0	1.12	7,0	2,0	0	Enc., Nev.	9	St.-C., C.
24	31,3	29.7	4,4	5,0	0,0	2,60	8,5	4,5	10	—	10	—
25	33,5	35,3	3,2	3,7	0,0	1,00	7,0	1,0	4	St.-Ci., Ci., Ci.-C.	6	Ci., Ci.-C.
26	21.1	26.7	5,4	6,5	0,0	0,80	3,5	4,5	0	C.-St.,C.-Ci.,Ci.-St., c.	2	Ci., Ci.-C., C.
27	24,8	—	7,4	8,0	0.0	0,82	5,0	5,0	0	C.-St., C.-Ni, C.	1	C.-Ci., Ci., St.
28	37,3	36,3	5.0	6,7	0,0	2,54	8,0	5,5	9	Ci., Ci.-St, C.-St.	8	C., Ci., Ci.-St.
29	34.0	33,7	2,8	5,3	0,0	3.14	5,5	4,5	10	C. no hor.	10	C.
30	34.0	—	3,5	5,4	0,0	4,08	5,5	6,5	10	C. no hor.	10	
31	32,3	31,6	—	2,1	0,0	2.60	5,0	4,5	10		10	
Medias das decadas. 1.ª ..	30,53	24,75	3,59	4,70	—	1,95	6,25	5,65	2,7		2,9	
Medias das decadas. 2.ª ..	34,32	29,81	4,87	3,63	—	1.54	7,00	6,05	3,1		4,7	
Medias das decadas. 3.ª ..	31,46	32,27	4,30	5,12	—	1,86	6,05	4,55	5,7		7,3	
Medias do mez . . .	32,31	28,79	4,25	4.76	—	1,79	6,42	5,39	3,9		5,0	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	765,9 em 24 ás 10 30′ m.	15,3 em 16	36,3 em 28
	min.ª absoluta	745,1 » 9 » 3 » t.	2,2 » 5	0,0 » 14
	var. max.ª ..	20,8	13,1	36,3

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens: 3 horas da tarde — Graus medios	3 horas da tarde — Configurações	9 horas da noite — Graus medios	9 horas da noite — Configurações	ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	JANEIRO DE 1864
6	C.-St., C.	10	—	Geralmente nub. de dia, b. t.	1
5	Ci.-C., Ci., Ci.-St.	5	C., C.-Ci., C.-St.	Nev. int. de m. Lev.te nub. durante o dia.	2
4	Ci.-St., Ci.-C.	3	St.-C., St.-Ci.	Lev.te nub., b. t.	3
4	Ci., Ci.-C., St.	9	St.-Ci.	Lev.te nub., t. vent. e f.	4
0	Ci., Ci.-C., St., c.	0	Ci.,Ci.-C.,St.-Ci.,c.	Told., t. vent. e f.	5
0	Told., c.	1	C.-St., C.-Ci., C.	Nub., t. vent. e f.	6
0	Ni.	0	Told., Ni.	Told., v. raj. for., ch. desde 4 30′ m. até á m. n.	7
0	Ni.	0	Ni.	Told., cerr. ás 9 m., chuv. e ch. mi. por inter.	8
0	Ni.	0	Ni.	Enc., ch. mi. por todo o dia.	9
4	C., C.-St., C.-Ni.	10	St.-C.	Nub. e bastante vent. durante o dia.	10
3	Ci., Ci.-C.	0	Told.	Nub. durante o dia, told. e ch. reg. das 9 n. em diante.	11
2	C.-St., C., Ci.-C.	10	—	Ch. for. da m. n. ás 6. 30′ m., v. fr. até ás 3 t.	12
1	Ci., C., C.-St., St.	8	Ci.-C., St.	Nub. e alg. t. enn.; b. t.	13
1	C., C.-St., C.-Ci.	4	C.-Ci.,St.-C.,St.-Ci.	Nev. int. de m., nub. depois.	14
0	Ni., St.	0	Told.	Enc., chuv. por todo o dia e n.	15
1	C., C.-Ci., C.-Ni., C.-St.	0	C.-St., C.-Ni.	Ch. das 4 45′ ás 5 50′ m. Nub. por todo o dia e n.	16
0	Ni., C.-Ni.	1	C.-Ci., C., C.-Ni.	Nub. é enc., ag. pelas 2. 30′ t., chuv. pela t.	17
0	C.-Ci., C.-St., C., C.-Ni.	8	Ci., C., St.	Nub.; b. t., *ha lu.* ás 9 n.	18
9	Ci.-St.	6	Ci., Ci.-St.	M. b. t.	19
0	Ci., Ci.-St. St., c.	7	Ci.-St., Ci., Ci.-C.	Nub., b. t.	20
9	C., C.-St.	10	Ci.	Nub. de m., m. b. t.	21
7	C., C.-St., Ci.	8	C.-Ci., C., St.-Ci.	Nev. int. ás 8 m., m. b. t.	22
8	C., C.-St., St.	10	St.	Enc. e nev. int. de m., bast. enn. depois.	23
10	—	10	—	T. alg. t. vent., hor. alg. t. enn.	24
6	C.-St., Ci., Ci.-C.	0	Ci.,Ci.-C.,C.,St.,c.	Nub. e hor. enn., b. t.	25
1	C.-Ci., Ci., C.	1	St.-C., C.-Ci., Ci.	Nub. b. t.	26
1	Ci.-C., Ci., St.	7	St., Ci.-St. Ci.	Nub. t. som.	27
8	C., C.-St.	10	St.-Ci.	M. b. t.	28
10	C.	10		M. b. t.	29
10	St.-C.	10		T. vent., abonançando para a t.	30
10	C. hor.	10		Lim. e alg. t. vent. de m.	31

	Chuva: St. inf.	Chuva: St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
Total da 1.ª decada	41,7 mil.	44,9 mil.	19,50 mil.	q. NE.
» da 2.ª »	25,6 »	30,0 »	15,44 »	q. NE. e SSO
» da 3.ª »	0,0 »	0,0 »	20,54 »	q. NE.
Total do mez...	67,3 mil.	74,9 mil.	55,48 mil.	q. NE.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	11,16 em 12 ás 6 m.	100,0 em 2, 8, 9, 12, 16 e 23	4,6 em 4.
	minima ..	2,00 » 5 » 9 m.	30,0 » 4, ás 2 t.	0,4 » 2.
	var. max.ª	9,16	70,0	4,2 »
—		—	—	—

Dias de ch. ou chuv. em 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16 e 17.
Dias mais ou menos ventosos: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 17, 28, 30 e 31.
Nevoeiros em: 2, 14, 22 e 23.
Dias mais ou menos ennevoados: 13 e 25.
Luz zodiacal nas noites de 27, 28, 29, 30 e 31.

DESCRIPÇÃO DE INSTRUMENTOS

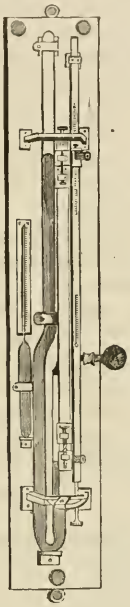
O BAROMETRO-TYPO

O primeiro barometro-typo do observatorio do Infante D. Luiz, é um barometro de *siphão:* ramo maior 1,13 metro de comprimento, diametro interno 18,1 millimetros: ramo menor 3,9 decimetros de comprimento, e 19,2 millimetros de diametro—camara barometrica espaçosissima.

A *escala* não está no tubo: é independente d'elle, e póde elevar-se verticalmente, ou descer, por movimento de parafuso. É de latão *fundido,* e a sua graduação (em prata) foi comparada com um metro padrão, aferido pelo metro *typo* do observatorio de Paris, construido por Gambey.

Um prisma triangular recto de latão, de 8,6 decimetros de altura, e 3,2 centimetros de largura em cada uma das faces, parallelo á escala, e movel em torno de seu eixo, é o *porta-oculos* para as leituras: um para se dirigir ao nivel do mercurio, no ramo menor do siphão, e o outro para se dirigir ao nivel do liquido, no ramo maior, ambos munidos de reticulo.

Depois de ter feito coincidir o nivel inferior do mercurio com o encruzamento (obliquo) do reticulo correspondente, faz-se girar o prisma para o pôr fronteiro á escala, e descer ou subir esta, para que o seu zero coincida com o ponto do encruzamento. O zero da escala está entre dois traços verticaes parallelos, orthogonaes a um terceiro, abertos em prata. Faz-se tocar com igual precisão o menisco superior pelo fio reticular do oculo correspondente, que se dirige logo á escala pelo movimento giratorio do prisma porta-oculos. Um *micrometro* de reticulo cruzado, que dá directamente até um centesimo de millimetro, completa o ajustamento para a leitura do modo mais perfeito, pela força do oculo, pelo encruzamento obliquo dos fios reticulares, e pelo suave e vagaroso movimento do parafuso micrometrico.



Junto a um e outro menisco está um reflector movel para illuminar devidamente na occasião dos ajustamentos: e para evitar os variados reflexos, que demorariam os ajustamentos, e prejudicariam de certo a sua exactidão, ha um *cursor-annullar opaco,* que se sobrepõe mais ou menos ao liquido em cada um dos ramos, de modo que só deixe entrar a luz necessaria rente do menisco.

Para dar a *temperatura da escala* está um thermometro engastado n'ella; e para a *temperatura do mercurio* está ao lado do siphão, e mui chegado a elle, outro, cujo reservatorio é do *mesmo calibre* do siphão (19 millimetros de diametro proximamente), e de 2,6 decimetros de comprimento, ficando assim nas mesmas condições o mercurio do thermometro e o do barometro.

Uma esphera ôca de gomma elastica comprime o ar no ramo menor para o mercurio descer, e não se demorar (quando se não observa) nos logares do tubo, em que ordinariamente se faz a leitura, evitando assim a inquinação do vidro; serve ao mesmo tempo para agitar o liquido alguns momentos antes da observação.

Se alguma bolha de ar se podesse achar no vacuo de Toricelli, a vasta e descommunal extensão da camara n'este barometro, tornaria inattendivel o seu effeito; e se o não fosse, a escala, sendo *movel,* teriamos n'ella meio para determinar precisamente a sua tensão.—V. *D. do G.* 22 janeiro 1856.

O TELEGRAPHO E A METEOROLOGIA

I

O serviço telegraphico meteorologico internacional tem actualmente o centro, em Paris, no observatorio imperial dirigido pelo sr. Le Verrier.

Na historia d'este serviço, que apenas comprehende um curto espaço de nove annos, tres periodos notaveis devem ser distinctamente considerados.

De 1855 a 1858: são estabelecidos os postos meteorologicos nas estações dos telegraphos francezes — o governo do imperio concede o apoio efficaz que a direcção do observatorio requer— criam-se relações entre a França e os estabelecimentos de outros paizes, que podem fornecer os elementos necessarios para o estudo que se deseja intentar —publica-se um boletim destinado a registrar as observações diarias, e tudo quanto possa concorrer para o progresso da meteorologia.

A iniciativa franceza, n'este periodo, não principia o estudo das ondas atmosphericas, que já era assumpto de antigas indagações, em outros paizes, e na Inglaterra especialmente desde 1844, data da publicação do primeiro relatorio dos srs. Herschell e Birt. Entrando mais tarde, no caminho aberto por outros, a França aproveita o que era feito, pede auxilio ao telegrapho electrico, colhe as vantagens da sua posição geographica, e prepara-se para ser collectora de todos os elementos precisos para a construcção das curvas, que devem diariamente representar o resultado das observações.

Lendo os documentos da epocha descobre-se facilmente como a França foi induzida a organisar o novo serviço. Em 14 de novembro de 1854 um temporal espantoso faz horriveis estragos no Mar Negro, e manifesta simultaneamente os seus effeitos em Paris. O marechal Vaillant, que era então ministro da guerra, escreve ao sr. Le Verrier, director do observatorio, e pede-lhe que faça as indagações necessarias para descobrir a causa e principaes condições do phenomeno. Abre-se uma inquirição rigorosa, recolhem-se informações de todas as partes do mundo, os documentos obtidos são apreciados e conscienciosamente discutidos pelo sr. Liais: e conclue-se que a onda de 14 de novembro cobria quasi toda a Europa no seu comprimento, que atravessára esta parte do mundo em quatro dias, que a direcção do meteoro não tinha relação geral definida com a direcção e velocidade do vento, etc. Depois de apresentar estas conclusões do trabalho do seu collaborador, o sr. Le Verrier pergunta, se em vista d'esta regular transmissão do temporal de novembro, um telegrapho electrico entre Vienna e a Crimêa não poderia ter avisado a tempo os exercitos e as es-

quadras francezas. Sabendo em Vienna a tempo, dizia o sr. Le Verrier, que a tempestade, a certa hora, fazia estragos nas costas da França, a tal hora em Paris, a outra hora em Munich, sempre com augmento de intensidade, não se podia prever que chegaria ao Mar Negro?

N'esta pergunta está a origem da louvavel iniciativa, que notámos, no primeiro periodo da historia do novo serviço.

De 1858 até março de 1860: estão em regular correspondencia telegraphica os observatorios estrangeiros com o observatorio imperial — diariamente são expedidos para Paris, á hora dada, os resultados das observações — de perto ou de longe concorrem todos com o seu tributo — operarios consciencioso, os observadores distribuidos pelos diversos postos da França, e pelos observatorios da Europa, fornecem todos os elementos que o observatorio imperial reclama.

Convidado pelo chefe do serviço europeu, o dr. Guilherme Pegado é dos primeiros collaboradores, que o observatorio imperial obtem. Desde essa epocha o observatorio do Infante D. Luiz cumpre sempre com zêlo os seus novos deveres.

Exigindo muito, e de todos, durante este periodo, o serviço da meteorologia centralisado promette pouco.

Em maio de 1858, quando Greenwich dá noticia de uma onda atmospherica notavel, do occidente para o levante, o observatorio imperial póde apenas dizer que essa onda passou tambem pela França na mesma direcção. O observatorio de Greenwich apresenta os registros photographicos de 23 a 26, em Greenwich e Oxford. O de Paris recorre ás observações dos postos subordinados.

Em março de 1860, quando o sr. P.e Angelo Secchi remette para Paris o seu mappa das tempestades observadas em Roma, durante o inverno de 1859-1860, organisado com os elementos, que lhe fornecêra o seu meteorographo, o observatorio imperial transcreve o mappa, sem commentario, e com o seu silencio dá a conhecer que o destino d'aquelle documento tem de ser o mesmo que foi dado a tantos outros que o precederam.

Durante este periodo o enthusiasmo parece extincto. Faltam as manifestações externas da necessaria actividade. O boletim é mudo. Reunem-se todos os indicios de uma tentativa infeliz. As sinistras prophecias dos srs. Biot e Regnault ganham força na opinião geral. Já esqueceu o brilhante discurso do marechal Vaillant em favor da meteorologia, quando contra ella fallavam alguns sabios distinctos. Cáe o descredito sobre os trabalhos meteorologicos da Russia. Ninguem já invoca os resultados obtidos pela Austria, nem as observações conscienciosas e bem dirigidas da Belgica. Depois do que se dissera e annunciára, a proposito do andamento das ondas, logo nos principios do serviço telegraphico, o silencio era signal mau. A sciencia faltava ao cumprimento das suas espontaneas e solemnes promessas.

Com o mez de abril de 1860 mudam as condições, o horisonte subitamente descobre-se; principia uma nova era para o serviço da meteorologia telegraphica.

A transmissão das noticias meteorologicas, pelo telegrapho electrico, começára, para fins mercantis, e tambem algumas vezes com intuitos scientificos, na Inglaterra e nos Estados Unidos, mas sempre sem preceitos, e completamente privada das condições necessarias para a constituição de um serviço methodico.

O primeiro projecto de organisação de um serviço regular foi apresentado e realisado em França. A França pertence pois a gloria d'esta grandiosa instituição. Mas em 1860, quando pareciam esquecidos os projectos de 1856, quando o observatorio imperial apenas recolhia, publicava, e reservava para ulterior discussão, os documentos que lhe remettiam, o almirante Fitz-Roy propõe ao governo inglez a creação de vinte estações meteorologicas, e obriga-se a deduzir das observações da Gran-Bretanha, e d'aquellas que lhe póde fornecer Paris, algumas indicações de maxima utilidade para os maritimos, e portanto para o commercio.

Não se póde affirmar que esta proposta, estimulando naturalmente os brios, vem abrir o novo e glorioso periodo, que distinguimos, como terceiro, na historia da meteorologia telegraphica. O que se deve porém notar, para que se faça justiça a todos, é o progresso realisado depois de abril de 1860, e a parte com que para elle contribuiu o almirante Fitz-Roy, pela iniciativa que ninguem lhe contesta, em um serviço novo, de utilidade pratica immediata, e pelo exemplo e lição que tem dado na superior direcção d'esse proveitoso serviço, que póde ser para todos modelo.

Em 4 de abril de 1860 o director do observatorio imperial manifesta os seus novos planos em uma carta dirigida ao sr. Airy, do observatorio de Greenwich. Dar signal da tempestade, diz o sr. Le Verrier, logoque ella apparece em um ponto da Europa, seguil-a no seu andamento por meio do telegrapho, informar a tempo as costas ameaçadas, este é o ultimo resultado da organisação, que pretendemos estabelecer. Para conseguir este resultado será necessario empregar todos os recursos telegraphicos da Europa, e determinar a convergencia das observações em um centro principal, d'onde possam regularmente saír as advertencias para os pontos ameaçados pelo progresso da tempestade. N'estas poucas phrases se resume o pensamento que presidiu á organisação do serviço actual.

Depois que este plano foi publicado, as diligencias do sr. Le Verrier não cessam. É preciso organisar o serviço dos portos, assegurar a recepção dos elementos que podem ser uteis, estabelecer as regras para a expedição dos avisos, ordenar providencias para que tenham estes avisos toda a publicidade necessaria. De tudo isto se cuida. O boletim não acompanha o serviço no seu progresso; mas o progresso existe, e prova-se por documentos numerosos de incontestavel valor. Como indicio de aperfeiçoamento no boletim apparece apenas o estado do mar. Uma nova columna faz saber se o mar está estanhado, chão, um pouco agitado, agitado, de pequena vaga, de vaga, de grande vaga, tempestuoso ou muito tempestuoso.

Depois d'este indicio de pouco valor apparente, o primeiro signal de que está em vigor o novo plano manifesta-se em 1863. Os telegrammas expedidos apparecem no boletim, e depois dos telegrammas o primeiro e timido annuncio das probabilidades.

No fim de agosto de 1863 apparece a divisão em regiões, a probabilidade para o primeiro dia seguinte, e a possibilidade para o segundo. Pouco depois apresentam-se as probabilidades para dois dias. A timidez, perfeitamente justificada e louvavel, começa a desvanecer-se. O sr. Marié Davy não receia assignar as predicções, que o sr. Le Verrier tambem auctorisa. O boletim internacional não póde já satisfazer ás necessidades do serviço meteorologico. É preciso melhoral-o, e provisoriamente publicar supplementos.

As exigencias do serviço, a grande abundancia de elementos fornecidos pelos collaboradores do boletim, e o enthusiasmo, que é natural, quando se cuida seriamente em promover o progresso da sciencia, não permittem que se espere o fim do anno para realisar alguns melhoramentos importantes. A carta barometrica e anemometrica do dia apparece, e é recebida com applauso geral, apesar das imperfeições inevitaveis em trabalhos d'esta natureza, quando é forçoso que sejam feitos rapidamente.

Os resultados d'estes melhoramentos chegam logo depois, e confirmam o que era previsto. No supplemento ao boletim de 21 de setembro lê-se o seguinte:

«A perturbação ultimamente notada na atmosphera foi presentida no observatorio desde o dia 16, data em que foi principiada a publicação regular das nossas cartas barometricas e anemometricas, com o fim de facilitar aos nossos correspondentes o estudo das diversas phases do phenomeno que se preparava.

No dia 17 ás 3 horas dirigiamos aos nossos correspondentes da Allemanha o telegramma seguinte: «ameaça a oeste sobre o oceano».

No dia 18 as curvas barometricas apresentavam no golfo de

Gascenha, a inflexão caracteristica da chegada de um turbilhão.

No dia 19 não se podia já duvidar da approximação da tempestade, e davamos como probabilidades, para o domingo 20, ventos do S a O, gradualmente de moderados a fortes, e céu encoberto, e para o dia 21 vento mais pronunciado e chuva. Ignoravamos então, em 19 ás 2 horas e 30', que na Inglaterra se notára uma depressão consideravel, porque nos faltavam por acaso d'aquelle paiz os documentos do costume.»

A simples leitura d'estas linhas basta para demonstrar que o observatorio imperial começava a dirigir os seus trabalhos no sentido da maior utilidade pratica. O boletim, durante o anno de 1863, aperfeiçoa-se. Alem das probabilidades, para dois dias, algumas vezes, e geralmente para um, apparecem no supplemento, com a carta barometrica o resumo do dia, e considerações sobre o estado do tempo, deduzidas do estudo das curvas.

Em novembro as cartas barometricas e anemometricas são consideravelmente melhoradas; o serviço dos portos torna-se mais regular, o observatorio dá novas instrucções aos seus collaboradores, e continua a discussão cuidadosa das curvas. No dia 7 as costas noroeste da Europa estão ameaçadas. No dia 8 sente a França os effeitos de um turbilhão violento. O observatorio nota os factos e prediz. O que era apenas tentativa timida começa a ter todas as condições de probabilidade. O almirante Fitz-Roy concorre para os melhoramentos do serviço, enviando para Paris diariamente, pelo telegrapho, das 10 para as 11 horas da manhã, as observações de quatro postos inglezes. O observatorio, satisfazendo ás reclamações das camaras de commercio, exige dos seus collaboradores a brevidade possivel na expedição dos telegrammas, para que a recepção esteja concluida pouco depois do meio dia. Segue-se então traçar as curvas, effectuar a discussão, dirigir os avisos, publicar o boletim, e fazer o respectivo expediente. Em 21 de novembro o observatorio dirige aos seus correspondentes e collaboradores uma communicação nos termos seguintes, assignada pelo sr. Marié Davy:

«A concisão necessaria dos telegrammas expedidos pelo observatorio exige algumas explicações supplementares. Os telegrammas são compostos de duas partes distinctas:

1.° O resumo succinto da situação da atmosphera no mesmo dia ás 8 horas da manhã, e as indicações deduzidas.

2.° As probabilidades para o dia seguinte.

I RESUMO DO DIA

A redacção do resumo do dia não póde ser rigorosamente uniforme. Indicaremos todavia as regras geraes adoptadas.

Divide-se ordinariamente o resumo em duas partes:

Uma, com o titulo de *Oceano Baltico* comprehende as costas desde Cadiz até S. Petersburgo, divididas em costas *sudoeste* (Hespanha e Portugal); costas *oeste* (Bayona a Penzance); costas *noroeste* (Irlanda); costas *norte* (mar do norte); costas *nordeste* (Baltico).

A outra, com o titulo de *Mediterraneo* comprehende as costas *sudoeste* (Cadiz a Barcelona); as costas *sul* (Barcelona a Liorne); e as costas *sueste* (Italia).

Estas designações *sudoeste, oeste*... serão comtudo sómente empregadas de maneira muito geral. Quando quizermos designar com rigor a posição indicaremos o nome do paiz em que se apresentar.

II PREVISÕES

As previsões comprehendem tres indicações sempre na mesma ordem:

1.° Direcção do vento;

2.° Força do vento;

3.° Estado do céu.

Algumas d'estas indicações poderá faltar, sem que da falta resulte confusão. As palavras *brisas variaveis*, por exemplo, quando não se indicar a direcção do vento, designarão ventos mui fracos completamente subordinados ás influencias locaes; taes são as brisas de mar e terra.

Direcção do vento.—É designada pelas iniciaes ordinarias e bem conhecidas.

Cada previsão comprehende uma certa extensão de costas. Em pontos pouco afastados, os ventos das regiões mais proximas do terreno, dos quaes aqui se trata exclusivamente, sopram no mesmo instante em direcções differentes, e variaveis, nas vinte e quatro horas do dia. É preciso pois deixar uma certa largueza na indicação das direcções.

Quando quizermos indicar, por exemplo, que o vento deve, provavelmente, rondar do sul para oeste, transmittiremos as letras S a O, sendo sempre primeira a direcção que se considera como ponto de partida.

S a O e NO, quer dizer que o vento rondará para oeste, e poderá chegar a noroeste.

S e O a NO quer dizer que o vento rondará, segundo as localidades, do sul, ou do oeste para o noroeste.

S a O ou SE, é indicação de que o vento poderá rondar para oeste, ou retroceder para o sueste. Este movimento duplo realisa-se algumas vezes em um dia.

Força do vento.—Empregámos ordinariamente, para designar a força do vento, as expressões vulgares: *fraco, moderado, fresco, forte, muito forte* e *violento*.

No quadro seguinte, em frente d'estas expressões vão indicados os termos geralmente empregados pelos maritimos, a velocidade correspondente do vento, e a sua pressão em kilogrammas sobre uma superficie plana de um metro quadrado.

DESIGNAÇÃO DA FORÇA DOS VENTOS

Numeros	Termos vulgares	Termos maritimos	Velocidade em kilometros por hora	Pressão
1	muito fraco	bafagem	0 a 7	0k,0 a 0,5
2	fraco	aragem	7 a 14	0k,5 a 2,0
3	moderado	bonançoso	14 a 25	2k,0 a 6,0
4	fresco	fresco	25 a 40	6k,0 a 15,0
5	forte	vento rijo	40 a 70	15k,0 a 40,0
6	muito forte, tempestade	vento muito rijo	70 a 100	40k,0 a 95,0
7	violento — furacão	temporal desfeito	100 a 160	95k,0 a 250,0

O vento fresco é muito bom vento para a navegação.

O vento forte já exige algumas precauções.

O vento muito forte é tempestade.

O vento violento é rara excepção, nas costas de França, e felizmente de uma duração curtissima.

Durante certos periodos de calmarias apenas sopram as brisas de terra ou de mar, necessariamente variaveis com as horas do dia, e a direcção das costas. N'estes casos diremos *brisas variaveis*, e não indicaremos direcção do vento.

Para exprimir vento *muito forte* soprando com intervallos de calmarias relativas, empregaremos a expressão *rajadas*, e a palavra *borrascas* se for o vento menos forte, e acompanhado por chuvas de curta duração. Estas duas palavras poderão preceder então a direcção do vento.

As variações na força do vento são indicadas como as variações da direcção, assim:

fresco a forte quer dizer que o vento, que se suppõe dever ser fresco, poderá refrescar ainda e tornar-se forte;

forte a fresco teria a significação contraria;

forte ou muito forte quer dizer que o vento forte, em certos pontos da região considerada, póde ser muito forte em outros. Assim os ventos de oeste são geralmente mais fortes no Havre e menos fortes nas costas vizinhas; assim tambem o vento em Cette

é algumas vezes forte, quando em Marselha é moderado, e reciprocamente.

Quando quizermos exprimir a predicção de maneira mais geral, tomaremos da linguagem dos maritimos a palavra refrescar, e diremos:

moderado com tendencia para refrescar, fresco com tendencia para refrescar, annunciando por este modo que o vento, no primeiro caso, tende para fresco ou forte, e no segundo para forte ou muito forte.

Estado do céu — as expressões empregadas para designar o estado do céu são as do costume: céu limpo, nubiado, encoberto, chuvoso, chuva, trovoada, ennevoado, vaporoso, e variavel, deixando a esta ultima palavra toda a sua indeterminação.»

Estas instrucções revelam o zêlo muito louvavel do sr. Le Verrier, e do sr. Marié-Davy, seu collaborador infatigavel, intelligente director do serviço.

As predicções, desde então para um só dia, são acolhidas com interesse por todos aquelles a quem póde ser proveitosa a noticia das variações provaveis no estado da atmosphera. Marselha que já recebe avisos relativos á zona de Port-Vendres a Antibes, pede noticia das outras duas zonas do Mediterraneo. Copenhague insta pela remessa regular dos boletins meteorologicos do observatorio francez. O observatorio do collegio romano promette informações de novos postos situados entre Milão e Roma. O observatorio central meteorologico de Utrecht, dirigido pelo sr. Buys Ballot, applaude as autographias dos movimentos atmosphericos, e remette outras. Cherbourg manda publicar os telegrammas recebidos, e transmitte os avisos para Bartleur, St. Vaust, etc. Montpellier pede providencias para fazer a transmissão a Aiguesmortes, Cette, e principalmente a Sevignan e Palavos, portos frequentados pelos pescadores, aos quaes interessa muito o conhecimento dos avisos. O governo belga determina que os avisos do observatorio de Paris sejam transmittidos a todos os portos do reino, e publicados com a possivel rapidez. De toda a parte apparecem manifestações de approvação. A meteorologia telegraphica triumpha.

Estavam já n'estas alturas os creditos do novo serviço, quando uma grande fatalidade veiu ainda augmental-os.

O **Mind-faders-Mind**, navio norweguez de tres mastros, que saira de Honfleur em lastro, com destino para Sandefiard, perdeu-se no dia 21 de novembro. O Moniteur de 24 diz o seguinte:

«*Le Mind-faders-Mind* est allé se perdre au Becquet de la Hève, vis à vis du Balaret, à huit heures du soir.»

Este navio partira de Honfleur ás 6 horas e 25 minutos da tarde, com fraca brisa de sudoeste, segundo consta do despacho do capitão do porto de Honfleur.

Ao meio dia e meia hora o observatorio havia expedido para o Havre o seguinte aviso «*descida rapida do barometro nas costas oeste e noroeste, e ameaças de mau tempo*» (gros temps).

Se Honfleur estivesse comprehendido entre as estações correspondentes, e em relação directa com o observatorio, o *Mind-faders-Mind*, prevenido a tempo, não teria de certo saído para se perder.

Depois d'este facto, que levou a convicção aos espiritos de alguns incredulos, outro facto de importancia consideravel destruiu as ultimas duvidas de outros, que teimavam em recusar confiança aos avisos meteorologicas.

No dia 27 de novembro o observatorio annuncia situação duvidosa. Em 28 a situação é muito duvidosa. No dia 30 são prevenidos os portos, de Dunkerque a Nantes, de que o vento tende a refrescar no dia seguinte terça feira. No 1.º de dezembro ao meio dia e trinta minutos, são advertidos os portos de que uma tempestade de SO invade a Inglaterra e a França. Annuncia-se aos portos, de Dunkerque a Bayona, que no dia seguinte, quarta feira, o vento será forte, ou muito forte, isto é, tempestade. Durante cinco dias são estes os avisos. Ninguem póde negar que o observatorio prevê um grande acontecimento, para o qual os portos devem preparar-se.

No dia 2 de dezembro, ás 8 da manhã, está invadido o norte e uma parte do oeste de França. Em Paris e Bordeaux sopra um vento impetuoso; mas em Lyão, Limoges e Bayona, o vento ainda é fraco. Durante a manhã Limoges e Lyão dão signal de que o vento refresca. Ao meio dia, por despacho especial, todos os portos do Mediterraneo recebem aviso de que estão fortemente ameaçados. Madrid recebe tambem do observatorio imperial, o mesmo aviso, a respeito dos portos do golpho de Lyão. Turim é contemplado com igual despacho para as costas norte da Italia até Liorne. Ao meio dia e meia hora as probabilidades para quinta feira, dia seguinte, são transmittidas aos portos de França, Italia, Hespanha, Portugal, Belgica e Hollanda. Á 1 hora e meia um despacho especial é expedido para Turim com referencia ás costas de Civitta-Vecchia a Palermo. Ás 2 horas e 40 minutos são interrompidas pela tempestade as communicações com o sul. Ás 3 horas e meia o sub-perfeito de Cherbourg participa que a tempestade, na vespera annunciada, já reina causando sinistros.

No boletim de 3 o resumo do dia diz o seguinte: a marcha do turbilhão para o sul parou hontem á noite. O barometro, que descêra a 735 em Paris á 1 hora da tarde, começou a subir ás 2, pouco mais ou menos, e este movimento ascendente durou até á meia noite, seguindo-se então nova descida. O centro do turbilhão voltou para o SE da Inglaterra; ao menos é o que se póde concluir dos documentos muito incompletos que recebemos. As linhas telegraphicas foram muito maltratadas pela tempestade. É provavel que a progressão ordinaria do turbilhão para leste, interrompido de 1 para 2 de dezembro, continue, e n'este caso o mar do norte será atormentado, se ainda o não estiver.

Nas probabilidades para 4 annuncia-se ao mar do norte, costa leste, d'onde não vieram documentos, a chegada provavel e proxima da tempestade.

Em 4 a pressão barometrica eleva-se nas costas oeste de França a 778^{mm}. Faltam os documentos do mar do norte e do Baltico. Não se póde apreciar a posição exacta do centro do turbilhão, mas presume-se que a Dinamarca e o Baltico oriental estão invadidos pela tormenta. O observatorio pede aos seus correspondentes circumstanciada noticia do temporal de 2 de dezembro.

No dia 5 os documentos atrasados, que chegam a Paris, collocam o centro do turbilhão um pouco ao norte de Copenhague. Conclue-se que deve ter percorrido em 24 horas a distancia de Scarboroe a Copenhague.

Basta o que fica citado para que se possa apreciar o methodo adoptado pelo observatorio imperial, para o serviço da meteorologia telegraphica. Os resultados d'este serviço podem ser avaliados pelos documentos, que foram publicados poucos dias depois do temporal de 2 de dezembro.

O presidente da camara de commercio de Toulon diz que tendo recebido a tempo, no dia 2, a noticia de que uma tempestade se approximava da França, mandára immediatamente publicar os avisos e as providencias necessarias. O prefeito maritimo por sua parte, mandou que recolhessem para bordo todos os officiaes dos navios.

A tempestade começou ás 3 e meia da tarde. O primeiro telegramma de 2, confirmando o aviso da hora anterior, chegára pois quatro horas antes, *quando* tudo *já estava preparado* para qualquer eventualidade. Não houve sinistro. O presidente da camara, terminando o seu officio, conclue que a instituição do serviço meteorologico é um immenso e permanente beneficio para a marinha, e pede que sejam expedidos os avisos para todos os pequenos portos do litoral.

O *Movimento* de Genova diz o seguinte: o presagio do observatorio de Paris realisou-se completamente. Os primeiros signaes do furacão appareceram ás 7 da tarde. De noite a tormenta desencadeou-se furiosa. Parece que não temos a lamentar sinistros, porque a capitania do porto, prevenida a tempo, tinha ordenado todas as providencias convenientes.

O almirante Roze, prefeito maritimo de Cherbourg, annuncia que a tempestade começou no dia 2 ás 10 horas da manhã. Os avisos não evitaram os sinistros: mas o observatorio cumpriu a sua missão, e a prefeitura igualmente, mandando a noticia para todos os portos.

A proposito dos sinistros, attribuidos á falta de um segundo aviso, destinado a despertar as attenções dos maritimos, diz o sr. Le Verrier: «o serviço meteorologico telegraphico ainda não está completo. É limitado a uma só recepção, e devêra ser permanente. N'este caso a tempestade, cujos primeiros indicios notámos ao noroeste da Inglaterra, na terça feira 1, teria sido seguida passo a passo, continuamente, e as costas, prevenidas de sua progressão, teriam graduado as precauções pela eminencia do perigo». Verificou-se mais tarde que dos sinistros tinham sido victimas unicamente os navios saídos antes do primeiro aviso. Depois do aviso nenhum saíra.

Em 11 de novembro o serviço meteorologico adquire novos elementos. Determina-se que os avisos de previsão sejam dirigidos a todos os portos francezes em que estão estabelecidas as estações telegraphicas. Publica-se a lista dos portos a quem este beneficio se dirige. Ao mesmo tempo pedem-se para Vienna as observações de Trieste, e o governo austriaco manifesta o mais vehemente desejo de que os avisos comprehendam o Adriatico. De todos os portos, que recebem avisos, chegam noticias de bom acolhimento para os boletins meteorologicos, aos quaes se dá em toda a parte a maxima publicidade. O sr. Angelo Secchi, director do observatorio do collegio romano, dá conhecimento das occorrencias de 2 a 6 de dezembro, e remette copias das curvas do seu meteorographo. O sr. Airy, director do observatorio real de Greenwich, remette o diagramma das perturbações atmosphericas de 1, 2 e 3 de dezembro.

O credito da meteorologia telegraphica ganha força com as demonstrações de approvação, que os homens da sciencia dirigem ao illustre director do observatorio imperial o sr. Le Verrier, e ao seu activo e muito intelligente collaborador o sr. Marié Davy. Os governos cedem ao impulso, e o de Turim dá um louvavel exemplo decretando providencias preliminares para a organisação do serviço meteorologico da Italia. Poucos dias depois a direcção dos telegraphos da Norwega estabelece relações diarias entre o observatorio imperial e o posto meteorologico de Skudespœr situado cerca do Oceano. Descobre-se então que a Norwega, tres annos antes, crendo nas vantagens dos avisos meteorologicos, estabelecêra cinco postos bem situados, em cujas observações fundava os seus avisos para todos os portos da costa. De Ancona, nos ultimos dias de dezembro, o consul francez participa que os boletins do observatorio, expedidos no dia 2, evitaram muitos sinistros.

Quando o observatorio imperial recebe de todos os paizes as provas da mais decidida approvação, e todo o auxilio possivel para o serviço meteorologico que dirige, Portugal, como já dissémos, não fica em silencio. As suas relações diarias com o observatorio de Paris que datam de 1857, não foram ainda interrompidas. Faltam sómente os avisos diarios de Paris, que o observatorio do Infante D. Luiz reclama e obtem. Por esta occasião, respondendo a uma carta nossa, o sr. Le Verrier diz o seguinte: «As observações que nos são dirigidas de Lisboa e Porto têem para nós um grande valor. É ahi, como em S. Fernando, e no golpho de Gasconha, que nós achâmos ordinariamente os primeiros indicios do mau tempo, que ameaça as costas da Europa. Mas por este mesmo motivo, por que Lisboa, a bem dizer, é o posto mais avançado do serviço meteorologico internacional, mais difficil se torna prevenil-a a tempo».

Desde janeiro recebemos o aviso diario, que sinceramente agradecemos ao observatorio imperial. Em outra occasião, continuando a historia da meteorologia telegraphica, diremos como se póde aproveitar este documento, e qual a maneira de lhe augmentar o valor, attendida a situação em que estamos no *posto mais avançado* de todo o serviço meteorologico.

FRADESSO DA SILVEIRA.

METEOROLOGIA MARITIMA

FORÇA DOS GERAES DO ATLANTICO — GERAL SUESTE

A força do *geral* SE, *propriamente dito*, nas duas epochas de fevereiro e março — agosto e setembro, foi deduzida dos andamentos médios de 655 navios, 417 hollandezes e 238 americanos. Nas regiões da *monção* SO, do golpho de Guiné, e no mar da costa occidental de Africa até aos parallelos de 14° S, recorremos ás derrotas de 90 navios portuguezes.

N'estas ultimas paragens, sendo a navegação geralmente de bolina nas derrotas que consultámos, e havendo a influencia de fortes correntes, deduziram-se os andamentos directamente dos *diarios nauticos*. A deducção directa dos *diarios*, além de ser mais racional n'estas paragens, attenua de algum modo o inconveniente devido á qualidade dos navios que serviram para esta investigação; geralmente eram navios antigos e pouco andadores.

Dividimos a superficie do oceano, desde a *zona* das *calmas* até ao limite meridional do *geral* SE, em 3 regiões. (Veja-se a estampa do numero antecedente.)

1.ª Região setemptrional, onde sopra quasi exclusivamente a *monção* SO, e o vento SO do golpho de Guiné e da costa de Africa; fica comprehendida entre a costa de Africa e *zona* das *calmas*, e a linha **A D** ao S.

2.ª Região occidental, comprehendida entre a costa do Brazil e uma linha **A C**, que se dirige do equador, em 20° O, ao limite meridional, por 25° O.

3.ª Região central, comprehendida entre as linhas **A C**, **A D**, e o limite meridional do *geral* SE.

Estas regiões amplificam-se e deslocam-se no sentido N-S, segundo as estações. Na epocha de que vamos tratar, fevereiro e março, acha-se a 1.ª região consideravelmente reduzida; a *monção* SO *propriamente dita* não existe. A que denominâmos região central está bastante amplificada, porquanto o seu limite meridional alcança latitudes mais elevadas do que em outra qualquer epocha anno.

Fevereiro e março — Região setemptrional — A força do vento é aqui representada pelos andamentos médios de 39 navios portuguezes; applicaram-se convenientemente os coefficientes, que fallámos no numero antecedente, para reduzi-los ao caso de *vento largo*.

O vento SO no golpho, n'esta epocha, é ordinariamente fraco e irregular. O maximo 5,7 fica entre o equador e o parallelo de 5° S, e entre o 1.° meridiano e o de 5° O; n'este quadrado, bem como nos dois a O, o vento póde-se considerar como *geral* SE; em todos os mais o vento sopra geralmente do S para O, e tanto mais do O, quanto mais proximo da costa occidental d'Africa.

Aindaque os numeros aqui obtidos fiquem talvez abaixo da verdade, pela rasão já apontada dos andamentos mediocres da generalidade dos navios, por compensação, a sua deducção foi muito mais exacta do que nas outras regiões, onde os numeros foram obtidos das singraduras, ou das distancias entre 2 *pontos* consecutivos sobre a carta.

A força média de toda esta região corresponde ao andamento médio de 4,9 milhas a *um largo*. E se abstrahirmos dos 3 quadrados onde o vento é SE, a força do SO do golpho e costa de Africa é representada por 4,8, valor muito pouco differente do de toda a região.

Na região central temos as derrotas de 110 navios hollandezes, que seguem ao NO desde 30° S, por 12° E, até ao equador em 20° O, e de 44 navios americanos que seguem mais a O, desde o mesmo parallelo de 30° S, em 10° E, até ao parallelo de 5° S em 25° O. Os navios de ambos estes grupos navegam com vento *á popa*. Applicou-se portanto a qualquer d'elles o coefficiente 1,25.

O andamento médio correcto do grupo hollandez é igual a 6,8 e o do americano 7,5. A differença 0,7, que se nota a mais no ultimo, será em parte devido á melhor marcha dos navios americanos, e parte á maior força do vento em longitudes mais occidentaes.

O maximo 7,5 apresenta-se no grupo hollandez, na secção extrema S [1], emquanto o americano indica a maior força entre 5° e 10° S, onde o andamento é 8,1.

Na região central é a força do *geral* SE representada por 7,1 milhas a *um largo*.

Na região occidental temos dois grupos de derrotas de navios, que se dirigem para o S. O mais oriental compõe-se de 71 navios, 56 hollandezes e 15 americanos. A derrota média d'este grupo corta o equador entre 22° e 24° O, e o limite meridional do *geral* por 27° O.

A navegação é aqui geralmente de *bolina folgada;* applicou-se portanto o coefficiente 1,25. O maximo 8,2 apresenta-se entre 10° e 15° S, e entre 25° e 30° O. O andamento médio correcto entre o equador e 25° S é igual a 7,1 milhas.

O grupo occidental compõe-se tambem de 71 navios, 51 americanos e 20 hollandezes; corta o equador pelos 28° O e o limite meridional por 32° O; a navegação é ainda a mesma. O maximo 8,3 tem logar entre os mesmos parallelos do grupo antecedente; o andamento médio é igual a 7,2, 0,1 superior ao do mais oriental. Nota-se que o andamento do grupo occidental, nas diversas secções a partir do equador, é superior ao da oriental, á excepção do da 2.ª onde é inferior 0,2. Esta anomalia póde-se explicar por uma causa extranha á força do vento, por ser exactamente na secção correspondente ás serras mais salientes da costa do Brazil, entre os cabos de S. Roque e S. Agostinho. Alguns navios do grupo occidental, porque tenham cortado o equador muito a O, terão sido obrigados a seguir de *bolina cerrada,* e até a fazer alguns bordos para montar o primeiro d'aquelles cabos; as suas singraduras marcadas na carta serão portanto mais pequenas do que o caminho effectivo, e o andamento assim deduzido será menor do que deveria ser. Se áquella secção se applicasse o coefficiente de *bolina* 1,4, em vez de 7,8, teriamos 8,7, valor que talvez não esteja mui longe do verdadeiro.

[1] É para notar, que tambem achámos o maximo do grupo mais oriental no *geral* NE na secção mais setemptrional. (Veja-se est.)

Estas duas secções extremas dos dois *geraes* são mui analogas; qualquer d'ellas occupa uma posição similhante, por onde o vento parece desembocar, e ser obrigado a augmentar a velocidade, para transpor o estreito espaço entre a terra e as zonas de variaveis e de forte pressão atmospherica, que limitam qualquer dos *geraes*.

A força do vento em toda a região occidental é, pois, representada pelo andamento médio correcto de 7,0 milhas a *um largo,* entrando o valor 6,0 correspondente á ultima secção das derrotas dos navios americanos que navegam para NO.

Recapitulando temos:

Região oriental	SO do golpho e costa de Africa	4,8
	geral SE	5,4
Região central		7,1
Região occidental		7,0

Não obstante a média da região occidental ser inferior á da central, a simples inspecção dos numeros da estampa mostra que o vento é mais fresco na região occidental. Os numeros da 1.ª e ultima secções pela proximidade das calmas do equador e capricornio, estão menores do que deveriam ser e modificam d'esta sorte a média geral.

Se não fizessemos entrar, as duas secções meridionaes, por ficarem em grande parte nos variaveis e calmas do capricornio, a média da região occidental seria 7,3, superior 0,2 á média da região central.

Póde-se pois affirmar, que o geral SE, nos mezes de fevereiro e março, á similhança do seu antagonista do outro lado do equador, sopra mais fresco do lado occidental do que do oriental.

Conclue-se tambem, que a zona de vento mais fresco dirige-se de E-O, approximando-se mais do equador, do lado occidental; o *eixo,* ou linha central d'esta zona parece dirigir-se dos 15° S em 10° O, aos 10° S. pelos 30° O.

Se das tres regiões, acima indicadas, deduzirmos as secções em que o vento sopra do SO, teremos a média 6,9 para representar a força do *geral* SE *propriamente dito,* n'esta epocha. Comparando-a com a correspondente do seu antagonista NE, vemos que a excede em 0,5; o que equivale a dizer, que o *geral* SE é superior ao NE a quantidade sufficiente para elevar o andamento de um navio, a *um largo,* de 6,4 a 6,9 milhas.

Esta differença é tanto mais para notar, por ser a epocha escolhida uma d'aquellas em que o *geral* NE parece soprar com mais força, e acontecer o contrario ao *geral* SE.

Veremos nos numeros seguintes que este predominio tem logar em todas as epochas do anno e em grau mais elevado.

As linhas, que representam as direcções do SE nas diversas regiões do atlantico S, que se vêem na estampa do numero antecedente, foram obtidas das cartas graphicas do instituto meteorologico hollandez, das cartas do golpho de Guiné, e na parte occidental, junto á costa do Brazil, das cartas do almirante Chabannes. A estampa mostra ainda uma curva de fórma parabolica, muito similhante á do *geral* NE, para dentro da qual o vento parece soprar com a força superior á correspondente ao andamento de 7,5 milhas a *um largo.*

(Continua).

BRITO CAPELLO.

POSTOS METEOROLOGICOS

POSTO DA GUARDA

Foi instituido este *posto* por espontanea dedicação do sr. Julio Augusto Leiria, director das obras publicas do districto da Guarda, que tomou igualmente a direcção do *posto.*

Tiveram principio as observações diarias em janeiro de 1863, ás 9 horas da manhã e ás 2 da tarde, e assim continuaram até maio inclusivé. Nos mezes subsequentes as observações das 2 horas foram substituidas por aquellas feitas ás 3 da tarde.

As temperaturas *maxima media, minima media,* maxima e minima *absolutas* foram deduzidas das observações do *thermometrographo.* A temperatura *media mensal* é a semi-somma da maxima media e minima media.

A pressão atmospherica, a tensão do vapor, a humidade rela-

tiva e a serenidade do céu, são as medias das obtidas pelas observações das 9 horas da manhã, e por aquellas das 2 ou 3 horas da tarde.

Na formação do resumo do anno meteorologico faltam, pois, os elementos de dezembro de 1862; e aquelles que em seguida apresentâmos, não são tão comparaveis como seria para desejar, pela já indicada falta de constancia na hora das observações da tarde. Estes inconvenientes, porém, são quasi sempre inevitaveis quando, como no caso presente, a creação e organisação de um serviço meteorologico regular, resulta da generosa iniciativa individual, que por si só tem de prover a todas as condições da existencia d'esse serviço.

MEZES	Pressão atmospherica em millimetros			Data da maxima — Dias	Data da minima — Dias
	Media	Maxima	Minima		
Dezembro de 1862	—	—	—	—	—
Janeiro de 1863	677,35	687.54	661,35	28	6
Fevereiro	681,14	686,43	678,20	5	14
Março	676,30	683.91	663,57	21	5
Abril	675,93	680,97	665,62	26	30
Maio	675.06	680,13	665,44	28	1
Junho	678,26	681,18	673,68	21	9
Julho	679.12	682,88	677,05	1	28
Agosto	679,27	681,95	669,05	5	27
Setembro	678,41	682,92	668,37	27	23
Outubro	674,82	681.89	664,26	17	12
Novembro	679,56	687,74	672,14	4	29

MEZES	Temperatura em graus centesimaes					Data da maxima — Dias	Data da minima — Dias
	Media	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Minima absoluta		
Dezembro de 1862	—	—	—	—	—	—	—
Janeiro de 1863	5,04	7,58	2,50	13,5	0,5	29	3, 17 e 18
Fevereiro	6,81	9,94	3.68	12,8	1,5	16	5
Março	6,09	8,66	3,52	12,5	1,5	31	7, 19 e 20
Abril	11,13	13,97	8,30	17,8	4,5	29	12
Maio	11,17	13,54	8,80	18,5	6,2	16	28
Junho	17,07	19,85	14,30	24,7	9,0	23	11
Julho	21,36	24.53	18,20	29,5	13,7	5	29
Agosto	20,33	23,27	17,40	28,2	11,4	10	28
Setembro	16,40	19,41	13,40	24,4	8,4	16	27
Outubro	12,07	14,65	9,50	21,5	4,4	5	12
Novembro	9,32	11,85	6,80	16,2	3,1	8	16

MEZES	Tensão media do vapor atmosphérico em millimetros	Humidade relativa saturação = 100 — medias	Quantidade de chuva em millimetros	Serenidade do céu — medias	Ozone — medias	Numero de dias de				
						Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Geada ou neve	Trovões	Nevoeiros
Dezembro de 1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Janeiro de 1863	6,32	87,9	126,6	5,6	4,0	9	1	9	0	0
Fevereiro	6,67	82,5	2,0	7,7	3,7	2	0	0	0	0
Março	6,99	91,6	166,6	4.5	5,7	13	0	3	0	2
Abril	8,35	80,9	20,6	7,4	3,7	3	0	1	5	0
Maio	9,11	85,2	52,0	4,3	3,9	11	0	1	4	0
Junho	11,40	76.2	43,4	6,5	3,2	6	1	0	5	0
Julho	11,51	60,1	0,0	7,7	3.0	0	0	0	3	3
Agosto	11,25	63,4	36,7	7,9	2,7	3	0	0	1	2
Setembro	10,71	74,9	10,6	5,7	3,3	3	0	0	2	2
Outubro	9,30	83,7	215,7	3,9	4,2	13	0	1	0	7
Novembro	7,53	80,5	9,2	6,4	3,8	7	0	5	0	1

MEZES	Frequencia dos ventos																
	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Dezembro de 1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Janeiro de 1863	2	3	1	0	1	2	2	11	9	3	7	4	6	2	8	1	0
Fevereiro	1	0	9	7	8	2	4	5	5	1	8	2	0	1	3	0	0
Março	4	0	8	0	9	0	0	0	6	1	6	4	7	5	7	5	0
Abril	2	2	17	4	0	3	0	1	0	7	3	2	2	10	5	2	0
Maio.....	1	0	9	13	3	1	2	1	4	1	2	1	8	12	3	1	0
Junho.....	5	1	2	2	1	0	1	1	3	2	3	1	9	14	13	2	0
Julho.....	2	0	4	0	0	2	0	6	7	3	4	1	5	7	9	0	12
Agosto.....	2	0	2	7	3	0	0	1	5	1	6	0	9	6	12	5	3
Setembro	2	2	2	2	1	0	1	1	7	5	4	3	4	6	7	6	7
Outubro	0	0	0	1	1	1	4	7	10	3	7	6	9	2	1	1	9
Novembro.....	1	2	5	3	10	1	7	4	12	4	0	0	1	3	1	2	4

Latitude do *posto* 40°. 32'. 6",6 N. Longitude 7°. 15'. 36" O. Greenwich. Altitude da tina do barometro 982 metros.

As observações da Guarda recommendam-se especialmente pela situação do *posto,* que está elevado 982 metros sobre o nivel medio do oceano. Esta altitude necessariamente influe nas condições do seu clima, dando-lhe um caracter local que se deve apreciar pelo estudo de uma serie de observações de alguns annos.

GAMA LOBO.

PRESSÃO ATMOSPHERICA

EM MILLIMETROS

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

FEVEREIRO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	760,7	760.7	760,7	760,6	760.6	760,7	760,8	761,1	761,3	761,2	761,2	760,6	760,0	759,5
2	61,1	61,3	61.4	61.5	61,6	62,0	62,5	63,0	63,6	63,7	63,8	63,1	63,1	62,3
3	64,0	64,0	63,9	63,9	64,0	64,2	64,4	64,7	65,0	65,0	64,9	64,7	64,0	63,5
4	63,6	63,4	63,4	63,0	62,8	62,9	63,0	63,2	63,5	63,5	63,5	62,9	62,2	61,4
5	60,5	60,3	60,0	59,8	59,6	59,7	59,8	60,1	60,4	60,4	60,3	59,4	58,6	58,0
6	57,4	56,8	56,7	56,6	56,5	56,8	56,8	56,9	57,1	57,1	56,9	56,6	56,0	55,3
7	55,6	55,4	55,4	55,3	55,4	55,6	56,1	56,8	56,9	51,1	57,6	57,5	57,0	56,6
8	57,3	56,9	56.7	56,0	55,7	55,5	55,4	55,2	54,8	54,8	54,7	54.2	53,4	53,0
9	50,2	50,0	49,4	49,4	49,2	49,4	49,6	50,2	50,7	50,8	51,1	51,1	51,0	50,8
10	53,4	53,0	52,6	52,1	51,7	51,5	51.4	51.3	51,6	51,6	51.6	51,2	50,7	50,2
11	752,4	752,5	752,6	752,7	753,1	753,6	754,5	754,8	755,3	755,5	756.0	755,9	755,7	755,4
12	58,0	58,1	58,2	58,4	58,4	58,6	58.7	58,9	59,4	59,5	59,5	59,4	58,7	58,4
13	59,0	58,8	58,4	58,4	58,5	58,5	59,1	59,9	60,1	59,9	59,7	59,7	59,5	59,0
14	59,6	59,7	59,6	59,5	59,9	59,9	60,1	60,5	60,9	60,6	60,6	60,1	59,8	59,5
15	60,4	60,4	60,0	60,0	59,9	59,8	60,4	60,8	60,9	61,0	61,0	60,9	60,3	60,2
16	60,8	60,7	60,5	60,4	60,4	60.5	61,1	61.3	61,5	61,3	61,3	60.9	60,3	59,9
17	60,1	60,0	59,7	59,4	59,3	59,3	59,5	59,5	59,8	59,8	59,7	59,6	59,0	58,4
18	56,6	56,0	55,2	55,0	54,7	54,6	54,7	54,7	54.7	54,7	54,3	53,8	52,9	52,3
19	50,9	50,1	49,4	49,0	48,5	48,3	48,1	47,9	47,6	47,4	47,0	46,2	45,7	45,3
20	45,8	45,4	45,0	44,8	44,8	45,1	45,5	45,7	45,8	45,7	45.6	44,7	44.2	43,4
21	742,6	742,3	742,1	742,3	742,4	742,6	742,9	743,7	744,0	744,1	744.2	744,3	744,0	743,8
22	45,7	45,6	45,3	45,1	45,1	45.2	45,2	45,6	45,7	45,8	45,7	45,2	44,5	44,2
23	39,1	39,0	38,7	38,7	38,8	38,9	40,2	40,7	41,5	41,8	42,3	42,5	42,6	42,7
24	42,3	41,9	41,4	41,0	40,7	41,3	41,4	41.6	41,8	41,7	41,7	42,2	42,1	42,0
25	45.6	45,6	45,6	45.6	45,6	45.6	45.9	46,0	46,3	46,7	46.7	46,4	46.2	45.9
26	47,8	47,8	47,8	47,8	48,1	48,2	48,5	48,8	48,8	48,9	49,0	48,8	48.5	48,2
27	46,5	46,4	45,8	45,6	45,6	45,6	45,7	45,9	45,9	45,9	45,9	45,4	45,2	44,8
28	46,5	46,5	46,6	47,0	47,4	47,8	48,5	48,7	49,3	49,6	49,7	49,7	49,5	49,4
29	52,1	52.0	51,9	51,7	51.7	51,7	51,8	52.0	52,4	52,4	52,4	52,5	52.2	51,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª....	758,38	758,18	758,07	757,82	757,71	757,83	757,98	758,25	758,49	758,52	758,56	758,13	757,60	757,06
Medias das decadas. 2.ª....	756,36	756,17	755,86	755,76	755,75	755,82	756,17	756,40	756,60	756,54	756.47	756,12	755,61	755,18
Medias das decadas. 3.ª ...	745,36	745.23	745.02	744,98	745,04	745,21	745,57	745,89	746,19	746,32	746,40	746,33	746,09	745,87
Medias do mez. ...	753,64	753.47	753,26	753,12	753,10	753,22	753,50	753.78	754,02	754,05	754,07	753,78	753,34	752,94

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														FEVEREIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
759,2	759,2	759,6	759,9	760,0	760,3	760,4	760,5	760,8	761,1	760,45	761,3	759,1	2,2	1
62,4	62,5	62,5	62,8	63,1	63,5	63,8	64,0	64,1	64,1	62,78	64,1	61,1	3,0	2
63,2	63,2	63,3	63,4	63,6	63,8	64,0	64,0	63,9	63,8	64,02	65,1	63,2	1,9	3
61,3	61,1	61,0	61,1	61,1	61,0	60,8	60,7	60,7	60,7	62,16	63,7	60,7	3,0	4
57,7	57,5	57,5	57,5	57,4	57,6	57,8	57,7	57,6	57,6	58,87	60,6	57,4	3,2	5
54,6	54,5	54,7	54,8	55,1	55,5	55,6	55,6	55,7	55,6	56,05	57,5	54,5	3,0	6
56,6	56,7	56,8	57,3	57,4	57,4	57,5	57,6	57,6	57,6	56,70	57,6	55,3	2,3	7
52,9	53,2	53,2	52,9	52,7	51,9	51,2	50,9	50,3	50,2	53,87	57,5	50,2	7,3	8
51,1	51,3	51,5	52,2	52,5	52,9	53,2	53,3	53,5	53,5	51,18	53,5	49,2	4,3	9
50,2	50,3	50,6	51,1	51,4	51,8	51,9	52,1	52,4	52,4	51,59	53,4	50,2	3,2	10
755,8	756,2	756,3	756,6	756,8	757,3	757,1	757,6	757,8	757,9	755,39	757,9	752,4	5,5	11
58,4	58,5	58,4	58,5	59,0	59,2	59,2	59,2	59,2	59,2	58,79	59,5	58,0	1,5	12
58,5	58,7	58,8	58,7	59,1	59,4	59,5	59,6	59,5	59,4	59,15	60,2	58,3	1,9	13
59,6	59,7	59,9	60,2	60,4	60,4	60,4	60,4	60,5	60,3	60,09	60,9	59,5	1,4	14
60,1	60,1	60,1	60,2	60,4	60,7	60,7	60,7	60,7	60,8	60,44	61,0	59,8	1,2	15
59,8	59,8	59,9	60,1	60,1	60,2	60,3	60,3	60,3	60,3	60,50	61,5	59,8	1,7	16
58,2	58,0	58,0	58,1	58,1	58,1	58,1	57,7	57,5	57,1	58,83	60,2	57,1	3,1	17
52,2	51,9	51,8	52,1	52,3	52,1	52,1	52,0	51,7	51,4	53,49	56,8	51,4	5,4	18
45,0	44,7	44,7	45,0	45,1	45,5	45,8	46,0	45,8	45,8	46,87	51,2	44,7	6,5	19
43,2	43,1	43,2	43,3	43,2	43,1	43,1	43,0	42,9	42,9	44,27	45,8	42,9	2,9	20
743,7	743,9	744,3	744,5	745,1	745,3	745,6	745,6	745,6	745,6	743,94	745,6	742,1	3,5	21
43,4	42,9	42,5	42,3	41,7	41,2	40,7	39,8	39,1	39,2	43,61	45,8	39,0	6,8	22
42,7	42,8	43,2	43,2	43,3	43,4	43,5	43,4	43,1	42,6	41,61	43,5	38,6	4,9	23
42,3	42,4	43,0	43,5	44,4	44,9	45,3	45,4	45,6	45,6	42,73	45,6	40,7	4,9	24
46,0	46,0	46,2	46,3	46,6	46,8	47,1	47,3	47,5	47,5	46,29	47,5	45,5	2,0	25
47,8	47,7	47,7	47,7	47,6	47,5	47,5	47,4	47,3	46,9	48,00	49,0	46,9	2,1	26
44,6	44,3	44,4	44,6	44,8	45,1	45,5	45,9	46,2	46,3	45,50	46,7	44,3	2,4	27
49,7	49,8	50,1	50,4	51,0	51,2	51,6	52,0	52,0	52,1	49,42	52,1	46,4	5,7	28
51,6	51,4	51,4	51,5	51,6	51,7	51,9	51,8	51,8	51,4	51,86	52,5	51,4	1,1	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
756,92	756,95	757,07	757,30	757,43	757,57	757,62	757,64	757,66	757,66	757,77	759,43	756,09	3,34	1.ª Medias das decadas
755,08	755,07	755,11	755,28	755,45	755,60	755,63	755,65	755,59	755,51	755,78	757,50	754,39	3,11	2.ª
745,76	745,69	745,87	746,00	746,23	746,34	746,52	746,51	746,47	746,36	745,88	747,59	743,88	3,71	3.ª
752,82	752,81	752,92	753,10	753,27	753,41	753,49	753,50	753,47	753,41	753,39	755,09	751,71	3,38	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

FEVEREIRO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	6.2	5,7	5,2	4.9	4,3	4,1	4,1	4,5	5,7	6,6	7,1	8.2	9.8	10,6
2	5,6	5,3	4,9	4,1	3,7	3,4	3,3	3,5	4,3	5,2	6,9	8,1	9,2	9,8
3	5,8	5,6	5,2	4,8	4,4	4,2	4,0	4,7	5,6	6,3	7,1	8.2	9,6	11,0
4	6,8	5,8	5,1	4,0	3,1	2,6	2,5	2,8	4,8	6,9	8,4	9,1	10.9	11.4
5	7,9	6,8	6,4	6,8	7,0	6,2	6,1	5,9	7,2	8,7	9,5	10,4	11,0	11,5
6	6,5	6,4	5,8	5,1	4,8	4,5	4.0	4,2	6,0	6,5	6,6	7,4	7,8	8,3
7	5,1	5,2	5,0	4,1	4,5	4,3	4,1	4.6	5,7	7,0	7,6	8.0	8,7	8,7
8	6,9	6,7	6,9	6,9	6,4	7,2	7,8	8.4	10.6	10,4	10,9	10,7	11,5	12,3
9	11,5	11,3	11,6	11,6	10,4	10,8	10,5	10,4	11,0	11,0	11,9	11,3	11,3	11,8
10	9,5	10,1	10,6	10,9	11,4	11,9	12,5	12.6	12,8	13,0	13,3	13,8	14,1	13,6
11	10,9	10,9	11,4	11.3	11,3	11.0	10.9	11,1	11,7	12,3	12,8	12,6	12,2	12,6
12	10,0	9,8	9,8	9,7	9,6	9,6	9.5	9,3	10,6	11,9	12,9	13,2	14,1	14,3
13	9,3	9,1	9,0	8,5	8.2	7,8	7,6	7,4	8,2	8,5	9,5	10.9	12,4	13,4
14	12,3	11,9	11.4	11,2	10,5	9,8	9,1	9.2	10,2	10.9	12,1	13,2	14,1	15,4
15	11,9	11,4	10,9	10,7	10,3	10.0	9.8	10,0	10,3	11,4	12,3	14,1	14,5	14,5
16	13,0	12,8	12,7	12,7	12,6	12,7	12,5	12.5	13,3	14,8	15,2	15,9	16,2	15,8
17	12,8	12,4	12,4	12.3	12,1	12,0	12,0	12,0	12.7	12.9	13,7	13,9	14,4	15,6
18	13,3	13.1	13,4	13,3	13,3	13,3	13,3	13,4	13,6	13,2	13,2	13,8	14,8	14,2
19	9,3	9,2	8,9	8,7	8,5	8,5	8,1	8,0	9,7	9,3	10,5	11,1	11,3	11,1
20	7,4	7,2	6,3	5,9	5,1	4,0	3,0	4,0	4.9	5,2	6,3	6.3	7,3	7,5
21	4,7	4,0	3,2	3,3	2,7	2.0	1,7	2,5	3.1	4,6	6,2	5,9	6,9	7,1
22	4.2	4.0	3,5	3.5	3,1	1,9	1.2	1,9	3.5	4,6	5,7	7,6	9,3	9,7
23	9,7	9,6	9,6	9,7	10,6	9,2	9,2	7,9	9,7	11,9	12,4	12,7	13.2	13,1
24	12,7	12,9	12.4	12,6	12,7	10,6	11,0	12,5	12,1	13,4	13,2	12.7	12,4	12,3
25	12,3	11,7	11,4	11.6	12,2	11,0	11,6	12,3	13,4	13,9	13,7	13,7	14,0	14,1
26	11,4	12.0	12,0	11.9	11.7	11,6	11,1	10.8	12,3	13,1	12,2	13.6	13,2	13,5
27	11,3	11,0	10.8	10,8	10,8	10,7	10.9	11.0	12,2	13,2	13,5	13,5	13.3	13,4
28	10,5	10,4	10.3	10,3	10.3	10,2	10,2	9,6	10.4	11,6	12,0	12,2	12.2	12,4
29	9,2	8,8	8,6	8,5	8,8	8,8	9,9	10,0	9,8	12.2	12,8	11,5	12,6	12.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	7,18	6,89	6,67	6.32	6,00	5,92	5,89	6,16	7,37	8,16	8,93	9,52	10,39	10,90
Medias das decadas. 2.ª ..	11,02	10,78	10,62	10,43	10,15	9,87	9,58	9,69	10,52	11,04	11,85	12,50	13,13	13,44
Medias das decadas. 3.ª ..	9,56	9,38	9.09	9,13	9,21	8,44	8,53	8,72	9,64	10,94	11,30	11,49	11,90	12,04
Medias do mez . . .	9,24	9,00	8,78	8,61	8,43	8,07	7,98	8,17	9,16	10,02	10,67	11,16	11,80	12,13

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														FEVEREIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
11,1	11,1	10,7	10,0	8,7	7,7	7,4	7,1	6,7	6,5	7,25	11,8	4,1	7,7	1
10,2	10,6	10,6	9,4	9,0	8,9	7,5	7,3	6,4	6,0	6,80	11,3	3,3	8,0	2
11,6	12,0	11,7	10,6	9,5	8,6	8,3	7,9	7,3	7,0	7,54	12,4	3,7	8,7	3
11,5	11,9	11,9	10,0	9,7	9,0	9,0	8,7	8,8	8,0	7,61	11,9	2,5	9,4	4
11,2	11,0	10,2	9,0	8,7	8,6	8,3	7,9	7,3	7,0	8,36	11,6	5,6	6,0	5
8,9	8,7	7,9	6,8	6,4	5,9	6,1	6,0	5,6	5,5	6,32	9,1	4,0	5,1	6
9,1	8,7	8,4	8,1	7,1	7,0	7,3	6,9	7,1	7,1	6,64	9,6	3,7	5,9	7
12,2	12,2	11,6	11,1	11,0	11,6	10,9	11,1	11,5	11,5	9,93	12,5	6,7	5,8	8
11,4	10,4	10,8	9,9	10,0	10,1	10,1	10,1	10,0	9,6	10,78	12,0	9,6	2,4	9
13,1	12,3	12,7	12,1	11,9	12,3	12,2	11,8	11,4	10,9	12,12	14,1	9,5	4,6	10
12,6	12,5	12,0	11,5	11,2	10,8	10,8	10,8	10,6	10,3	11,50	12,9	10,3	2,6	11
14,5	14,9	14,6	13,8	12,7	12,1	11,8	11,1	10,5	9,9	14,67	14,9	9,3	5,6	12
13,8	14,4	14,6	14,7	14,8	13,7	13,0	12,6	12,4	12,3	11,09	14,8	7,4	7,4	13
16,7	16,9	16,7	16,3	15,0	14,1	13,9	13,8	13,4	12,7	12,95	17,0	8,7	8,3	14
14,0	14,2	13,8	13,5	13,6	13,7	13,7	13,6	13,6	13,0	12,45	15,5	9,4	6,1	15
14,9	14,2	13,6	13,2	13,2	13,1	13,1	13,1	13,0	12,9	13,62	16,3	12,5	3,8	16
15,2	15,1	14,4	13,9	13,5	13,4	13,1	13,0	12,9	12,9	13,27	15,8	12,0	3,8	17
13,9	13,0	12,2	11,9	11,4	10,9	10,6	10,4	10,5	9,9	12,66	14,8	9,9	4,9	18
11,0	11,2	11,3	10,0	9,6	9,1	8,2	7,6	7,1	6,9	9,34	11,6	6,9	4,7	19
7,5	7,6	6,9	6,5	6,5	6,4	6,2	5,8	6,1	5,4	6,05	7,9	3,0	4,9	20
7,4	7,6	7,7	7,2	6,3	5,8	5,4	5,4	4,5	4,4	4,98	7,7	1,5	6,2	21
10,5	10,8	10,6	10,4	10,9	9,2	9,0	8,6	8,6	8,9	6,72	10,9	1,2	9,7	22
13,6	13,8	13,2	12,7	12,4	12,4	12,3	12,3	12,4	12,7	11,51	13,8	7,9	5,9	23
12,8	12,3	11,8	12,0	12,0	12,5	12,9	12,4	12,4	12,3	12,38	13,3	9,5	3,8	24
14,1	13,8	13,4	12,8	12,8	12,5	12,3	12,0	12,0	11,9	12,60	14,2	11,0	3,2	25
13,3	13,0	12,9	12,6	12,5	12,5	12,2	11,4	11,5	11,3	12,23	13,9	10,7	3,2	26
13,2	12,9	12,1	11,8	11,6	11,5	11,5	10,9	10,6	10,5	11,79	13,7	8,9	4,8	27
12,1	12,0	11,6	10,8	9,8	9,6	9,4	9,3	9,2	9,0	10,64	12,6	9,0	3,6	28
11,4	12,2	12,4	11,7	12,1	11,8	11,2	11,1	11,2	10,3	10,82	13,1	8,4	4,7	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,03	10,89	10,65	9,70	9,20	8,97	8,71	8,48	8,21	7,91	8,33	11,63	5,27	6,36	1.ª Medias das decadas
13,41	13,40	13,01	12,53	12,15	11,73	11,44	11,18	11,01	10,62	11,46	14,15	8,94	5,21	2.ª Medias das decadas
12,04	12,04	11,74	11,33	11,16	10,87	10,69	10,38	10,27	10,14	10,42	12,58	7,57	5,01	3.ª Medias das decadas
12,17	12,11	11,80	11,18	10,82	10,51	10,27	10,00	9,81	9,54	10,06	12,79	7,25	5,54	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

FEVEREIRO 1864	PSYCHROMETRO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	4,90	4,87	4,88	4,87	4,82	4,67	4,44	4,50	4,50	4,66	4,65	5,05	4,84	4,35
2	4,94	4,73	4,87	4,58	4,58	4,58	4,64	4,53	4,43	4,69	4,48	3,96	4,12	3,89
3	4,43	4,25	4,38	4,25	3,98	3,98	3,93	4,10	4,25	4,12	4,57	4,63	4,42	4,23
4	3,65	3,73	4,24	4,91	4,27	4,17	4,05	4,16	4,62	4,78	4,83	4,62	4,84	4,75
5	3,77	4,05	4,57	3,73	3,91	3,97	4,12	4,86	5,12	4,43	4,61	4,25	4,22	3,79
6	3,91	4,47	4,53	3,96	3,55	3,60	3,54	3,33	2,92	2,33	2,00	1,92	1,84	1,86
7	3,86	3,91	3,34	3,40	3,06	3,07	2,93	3,47	3,79	4,12	4,39	4,13	3,91	3,91
8	6,14	6,37	6,35	6,14	6,44	6,20	6,59	7,23	7,52	8,07	7,43	8,62	7,78	6,59
9	8,41	8,51	8,46	8,19	8,19	6,92	6,30	6,59	6,92	7,16	7,30	6,97	7,38	6,46
10	8,27	8,40	7,96	8,90	9,70	10,12	10,53	10,48	10,39	10,78	10,72	10,32	9,19	9,35
11	7,56	7,79	7,74	6,63	6,51	7,16	7,79	6,98	6,97	7,05	6,63	7,01	7,37	6,88
12	6,82	6,84	6,71	6,77	6,72	6,72	6,67	6,69	7,51	7,91	8,02	8,34	8,90	9,03
13	8,16	8,06	8,11	8,05	7,89	7,79	7,47	7,26	7,21	7,26	7,70	8,26	8,57	8,58
14	8,39	8,28	8,32	8,33	8,38	8,32	8,06	8,06	8,20	7,92	8,26	8,70	8,67	8,93
15	9,12	8,70	8,38	8,15	8,02	7,97	8,33	8,36	8,51	8,70	9,21	9,32	9,48	10,17
16	10,89	10,78	10,84	10,47	10,39	10,47	10,44	10,54	10,87	10,46	9,71	9,80	9,24	9,48
17	10,24	10,21	9,97	9,90	9,88	9,70	9,57	9,57	9,92	9,92	9,70	9,72	10,20	9,81
18	10,98	11,10	11,15	11,09	10,98	10,98	10,85	11,05	10,41	10,26	10,39	10,43	10,46	10,57
19	5,69	6,39	6,36	6,83	6,38	6,15	5,86	6,25	6,55	6,00	6,40	5,70	5,81	5,94
20	3,75	4,61	4,02	3,95	4,15	3,64	3,09	3,34	3,01	2,93	2,96	3,52	2,94	3,00
21	3,90	3,62	3,53	3,01	2,98	2,87	2,85	2,91	3,10	2,90	2,91	2,89	2,48	2,26
22	3,41	3,34	3,67	3,85	3,60	4,52	3,99	4,14	3,74	3,54	3,50	4,15	4,82	4,90
23	8,62	8,80	8,58	8,52	8,56	8,60	7,88	7,40	7,48	7,91	7,72	7,40	7,48	7,41
24	9,26	8,90	8,58	9,08	8,62	7,85	8,18	8,37	9,20	9,37	9,60	7,16	7,61	7,66
25	8,38	8,65	7,97	8,34	8,21	7,37	8,18	8,76	8,97	8,76	9,44	8,77	9,02	8,80
26	8,58	8,21	8,21	7,91	7,55	7,13	8,16	7,38	7,77	8,14	7,71	8,34	8,84	8,13
27	8,63	8,56	8,08	8,68	8,68	8,74	8,89	9,18	8,83	9,36	9,43	8,52	8,88	8,46
28	8,85	8,78	8,74	8,63	8,63	8,69	8,32	7,05	7,05	7,23	7,47	6,52	6,30	5,95
29	6,39	6,31	6,66	6,73	6,19	6,40	6,65	7,42	7,07	7,37	6,87	8,39	8,58	7,97
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	5,23	5,33	5,36	5,29	5,25	5,13	5,11	5,32	5,45	5,51	5,50	5,45	5,25	4,92
Medias das decadas. 2.ª ..	8,16	8,28	8,16	8,02	7,93	7,89	7,81	7,81	7,92	7,84	7,90	8,08	8,16	8,24
Medias das decadas. 3.ª ..	7,34	7,24	7,11	7,19	7,00	6,84	7,01	6,96	7,02	7,18	7,18	6,90	7,11	6,84
Medias do mez . . .	6,89	6,94	6,87	6,82	6,72	6,61	6,63	6,69	6,79	6,83	6,85	6,81	6,83	6,66

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROMETRO														FEVEREIRO 1861
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
3,60	3,43	3.77	4,73	4,66	4,32	4,18	4,24	4,28	4,29	4,48	5,05	3,43	1,62	1
3,84	3.82	4,04	4,33	5,09	5,37	5,25	4,95	4,48	4,32	4,52	5,37	3,82	1,55	2
3,98	3.72	3,80	3,50	3,85	4,20	4,13	4,09	3,93	3.82	4,11	4,63	3,50	1,13	3
5,24	4.88	3.59	4.73	3.41	3,94	3,74	4,20	3,96	3.81	4,30	5,24	3,41	1,83	4
3,66	4.00	4,60	4,78	4.87	4,82	4,35	3,96	4,03	3.82	4.26	5,12	3,66	1,46	5
1.28	2,02	2,52	2.96	3,67	4,05	3.95	4,17	4.04	4,00	3,18	4,53	1,28	3.25	6
3,98	4,87	5,03	4,80	5,50	5,55	5,49	5,52	5,40	5,52	4,29	5.55	2,93	2,62	7
6.52	6,32	6,91	7,20	6,94	8,07	9,48	9,24	9,12	8.41	7,32	9,48	6,14	3,34	8
6,91	7,42	7.40	7,49	7,76	7,80	8,04	8,04	8,46	8,21	7,55	8,51	6,30	2,21	9
9,53	8,14	8,03	7,90	8,51	7,77	7,72	8.21	8,44	8,38	9,07	10,78	7,72	3,06	10
6,66	6,82	7,12	7,07	7.50	7,14	7,26	7,05	6,94	6,77	7,10	7,79	6,51	1,28	11
8,93	8,99	9,41	9,24	8,77	8,63	8,57	8,37	8,51	8.73	7,99	9,41	6,67	2,74	12
8,47	8,35	8,34	8,04	8,10	8,40	8,70	8,82	8,70	8,63	8,12	8,82	7,21	1,61	13
9,18	9.20	9,32	9,41	10,09	10,51	10,65	10,56	10,68	9,65	9,00	10,68	7,92	2,76	14
10.56	10,58	10,95	10,74	11,04	10,74	11,14	11,18	11,18	10,89	9,64	11,18	7,97	3,21	15
9,76	10.20	10,14	10,54	10,40	10,44	10,34	10,44	10,50	10,44	10,32	10,89	9,24	1,65	16
9,18	9,38	9,68	9,56	9,95	10,01	10,20	10,50	10,47	10,82	9,92	10,82	9,18	1,64	17
10,23	9,22	9,20	8,74	8,70	8,50	8,07	7,62	6,66	5,98	9,73	11,15	5,98	5,17	18
6,22	6,22	5,36	4,82	5,39	5,14	3,59	3,27	3,35	3,26	5,54	6,83	3,26	3,57	19
3,10	2,77	2,97	3,39	3,60	3,87	3,97	4,01	3,95	4,47	3,54	4,61	2,77	1,84	20
2,40	2,56	2,60	3,38	3.63	3.43	3,39	3,39	3,52	3,40	3,08	3,90	2,26	1,64	21
5.52	5,67	6,23	6,59	6,26	7,29	7,55	7,78	6,88	7,13	5,09	7,78	3,34	4,44	22
8,07	7,71	7,71	8,02	7,96	8,58	8,14	9,00	8,81	9,14	8,12	9,14	7,40	1,74	23
7,73	7,75	8,21	8,46	8,58	8,66	9,03	8,69	9,18	9,12	8,54	9,60	7,16	2,44	24
8,90	8,84	8,60	8,71	8,82	9,03	9,13	8,59	8,93	8,52	8,65	9,44	7,37	2,07	25
8,51	8,44	8,50	8,20	8,14	8.03	7,83	8,44	8,13	8,50	8,12	8,84	7,13	1,71	26
8,57	8,38	9.25	8,93	8,93	8,88	8,99	9,13	8,80	8,85	8,82	9,43	8,38	1,05	27
5,90	6,97	6,91	7,05	6,72	6,47	6,62	6,68	6,17	6,17	7,24	8,85	5,90	2,95	28
7,98	7,96	7,60	7,66	7,66	8,33	8,09	8,02	8,09	8,38	7,45	8,58	6,19	2,39	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,85	4.86	4,97	5,24	5,43	5,59	5,63	5,66	5,61	5,46	5.31	6,43	4,22	2.21	1.ª Medias das decadas
8,23	8,17	8,25	8,15	8,35	8,34	8,25	8,18	8,09	7,96	8,09	9,22	6,67	2,55	2.ª Medias das decadas
7,06	7,14	7.29	7,44	7,41	7,63	7,64	7,75	7,61	7,69	7,23	8,40	6,13	2,27	3.ª Medias das decadas
6,70	6,71	6,82	6,93	7,05	7,17	7,16	7,18	7,09	7,01	6,87	8,00	5,66	2,34	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

FEVEREIRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	68,7	71,3	73,3	74,4	77,0	75,1	72,1	71,3	65,2	63,6	61,6	62,2	53,2	45,5
2	72,4	70,7	74,4	73,6	76,3	77,7	79,2	76,2	72,1	70,5	61,5	48,7	47,1	42,5
3	63,9	62,2	65,9	65,3	63,2	64,2	64,1	63,6	62,2	57,5	60,3	56,5	49,1	42,8
4	48,8	53,5	64,1	79,9	74,0	75,0	73,6	73,8	71,6	64,0	58,1	53,1	49,4	47,0
5	47,0	54,3	63,3	50,0	51,7	56,0	58,5	69,8	67,2	52,5	50,9	45,0	42,8	37,3
6	53,5	62,0	65,1	59,9	54,9	57,0	57,8	53,7	41,1	32,3	27,7	25,3	24,0	23,4
7	58,2	58,5	50,7	55,0	48,1	49,0	47,3	54,3	55,0	54,6	55,8	51,3	46,2	46,2
8	82,6	86,8	85,3	82,6	89,2	81,4	83,4	87,4	77,6	85,8	76,5	89,6	77,0	61,8
9	83,0	85,2	83,0	80,6	87,0	71,5	66,5	70,0	70,7	72,8	70,3	69,7	73,2	62,3
10	93,3	90,8	83,7	91,1	96,3	97,5	97,6	96,4	93,9	96,5	94,0	87,2	76,7	80,7
11	77,7	80,0	76,8	66,4	65,3	72,8	80,0	70,7	68,0	66,4	60,0	64,4	69,6	63,2
12	74,0	75,4	73,9	75,3	75,1	75,1	75,0	76,2	76,9	74,4	70,7	73,8	74,6	74,7
13	93,3	93,2	94,5	97,3	97,3	98,5	94,3	94,0	88,7	87,5	86,7	85,0	79,8	75,0
14	78,6	79,4	82,8	84,0	88,2	92,0	93,2	92,0	88,1	81,4	78,4	77,1	72,6	68,7
15	87,5	86,3	86,1	84,9	85,8	86,8	92,1	90,8	90,9	86,3	84,7	77,7	76,9	82,4
16	97,7	97,7	98,8	95,2	95,1	95,2	96,4	97,7	95,2	83,7	75,5	73,2	67,4	71,2
17	92,8	95,1	92,7	92,6	93,7	92,5	91,4	91,4	90,4	89,0	83,0	82,1	83,4	74,7
18	96,5	98,8	97,8	97,8	96,5	96,5	95,3	96,5	89,4	90,6	91,8	88,3	83,6	87,3
19	65,0	73,4	74,5	81,2	76,8	74,0	72,3	77,6	72,8	68,6	67,7	57,5	57,8	60,0
20	48,7	60,5	56,1	56,9	62,8	59,3	54,3	54,8	46,1	43,8	43,9	48,7	38,2	38,4
21	60,7	59,2	61,0	52,0	53,8	54,1	55,1	53,0	54,5	45,3	40,5	41,1	33,2	30,0
22	55,1	54,7	61,7	64,9	70,5	85,3	79,9	78,0	63,2	54,8	50,6	52,8	54,8	54,4
23	96,0	98,6	96,0	94,7	89,6	92,0	90,4	92,9	83,3	76,2	71,9	67,9	66,4	66,3
24	84,7	80,2	79,8	83,5	78,8	82,4	83,8	77,7	85,6	81,8	85,0	65,7	71,4	71,8
25	78,6	84,3	79,1	81,8	77,5	75,2	80,6	82,3	78,3	74,4	80,7	75,3	75,6	73,6
26	85,3	78,4	78,4	76,2	73,5	70,0	82,7	76,4	72,9	72,7	72,7	72,1	78,2	70,8
27	86,3	87,2	83,7	89,6	89,6	91,0	91,0	93,6	83,3	82,7	81,8	74,1	78,2	74,0
28	93,4	93,4	93,4	92,3	92,3	93,4	89,4	73,9	74,6	71,1	71,5	61,1	59,2	55,1
29	73,4	74,3	79,6	80,6	72,8	75,7	72,8	80,8	77,9	69,6	64,4	82,9	71,6	72,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas . 1.ª ..	67,14	69,53	70,88	71,24	71,77	70,44	70,01	71,65	67,66	65,01	61,67	58,86	53,87	48,95
Medias das decadas . 2.ª ..	81,18	83,98	83,40	83,16	83,66	84,27	84,43	84,17	80,65	77,17	74,24	72,78	70,39	69,56
Medias das decadas . 3.ª ..	79,28	78,92	79,19	79,51	77,60	79,90	80,63	78,73	74,84	69,84	68,79	65,89	65,40	63,16
Medias do mez . . .	75,75	77,43	77,78	77,92	77,68	78,14	78,28	78,17	74,37	70,70	68,21	65,84	63,14	60,47

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														FEVEREIRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
36,4	34,5	38,9	51,3	55,0	54,7	54,0	56,0	58,1	59,0	59,68	77,0	34,5	42,5	1
41,2	40,8	42,0	48,6	59,1	63,0	67,5	64,2	62,0	61,5	62,20	79,2	40,8	38,4	2
38,8	35,7	36,9	36,5	43,0	50,0	50,6	51,0	51,1	50,6	53,54	65,9	35,7	30,2	3
51,5	46,7	34,4	51,3	37,8	45,8	43,0	50,0	46,5	47,1	55,83	79,9	34,4	45,5	4
36,7	40,8	49,0	55,6	57,3	57,2	52,9	49,8	52,3	50,6	52,02	69,8	36,7	33,1	5
16,0	24,4	31,2	39,6	50,7	58,2	55,9	59,8	59,0	59,0	45,48	65,1	16,0	49,1	6
46,0	57,4	61,1	59,1	72,6	73,7	71,6	73,6	71,4	72,6	57,89	73,7	46,0	27,7	7
61,6	59,3	67,8	72,9	70,7	79,2	97,5	93,7	89,9	83,0	80,11	97,5	59,3	38,2	8
68,6	78,4	76,5	82,1	84,5	84,5	86,9	86,9	92,1	92,0	78,26	92,1	62,3	29,8	9
84,9	76,4	73,4	75,1	82,0	72,9	72,8	79,4	84,1	86,1	85,95	97,6	72,8	24,8	10
61,2	63,1	68,3	70,0	75,5	73,7	75,0	72,6	72,4	72,2	70,22	80,0	60,0	20,0	11
72,9	71,4	76,0	78,5	80,0	82,2	83,0	85,0	89,5	96,0	77,48	96,0	71,4	24,6	12
72,4	68,7	67,8	64,7	64,8	72,2	78,0	81,3	81,2	81,1	83,22	98,5	64,7	33,8	13
65,0	64,3	66,0	68,4	79,4	87,3	89,6	89,5	92,9	87,9	81,12	93,2	64,3	28,9	14
88,4	87,3	93,0	92,9	95,4	91,9	95,4	96,6	96,6	97,7	88,93	97,7	76,9	20,8	15
77,3	84,4	87,1	92,9	91,7	92,8	91,7	92,8	94,0	94,0	89,11	98,8	67,4	31,4	16
71,6	73,5	79,0	80,9	86,0	87,0	90,6	93,8	96,4	97,7	87,55	97,7	71,6	26,1	17
86,2	82,7	86,5	84,4	86,3	87,2	84,8	81,1	71,0	65,8	88,45	98,8	65,8	33,0	18
63,5	62,5	53,5	52,4	60,1	59,2	43,8	41,5	44,0	43,3	62,62	81,2	41,5	39,7	19
38,9	35,2	39,6	46,8	49,3	53,4	56,0	58,0	55,9	66,3	50,50	66,3	35,2	31,1	20
31,1	32,6	32,7	43,7	50,5	49,2	50,1	50,1	55,6	54,0	47,63	61,0	30,0	31,0	21
57,7	58,3	65,4	70,0	64,6	84,0	87,7	93,0	82,5	83,8	67,82	93,0	50,6	42,4	22
70,0	65,7	68,5	73,4	71,1	79,8	76,4	84,5	82,3	83,6	80,85	98,6	65,7	32,9	23
70,2	81,2	79,3	81,0	82,2	79,8	81,4	81,2	85,6	85,5	79,98	85,6	65,7	19,9	24
74,5	75,3	75,0	78,8	80,0	83,5	85,6	82,2	85,4	82,0	79,15	85,6	73,6	12,0	25
74,9	75,8	76,8	75,5	75,4	74,3	73,9	84,0	80,5	85,2	76,52	85,3	70,0	15,3	26
76,0	75,8	87,6	86,4	87,4	87,4	88,6	93,6	92,3	93,4	85,61	93,6	74,0	19,6	27
55,7	67,2	67,7	72,2	73,9	72,5	74,9	76,2	71,0	72,0	75,72	93,4	55,1	38,3	28
79,1	75,2	70,8	74,6	72,6	80,7	81,6	81,6	81,6	89,4	76,50	89,4	64,4	25,0	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48,17	49,44	51,12	57,21	61,27	63,92	65,27	66,44	66,65	66,15	63,10	79,78	43,85	35,93	1.ª Medias das decadas
69,74	69,31	71,68	73,19	76,85	78,69	78,79	79,22	79,39	80,20	77,92	90,82	61,88	28,94	2.ª Medias das decadas
65,47	67,46	69,31	72,84	73,41	76,80	77,80	80,71	79,64	80,99	74,42	87,28	61,01	26,27	3.ª Medias das decadas
60,98	61,88	63,86	67,57	70,41	73,01	73,82	75,28	75,08	75,60	71,72	85,91	55,39	30,52	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

FEVEREIRO DE 1864	RUMOS DOS VENTOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	NNE.	NNE.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	0,0
2	NE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	0,0
3	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	0,0
4	N.	N.	N.	N.	N.	N.	ENE.	SSO.	N.	N.	N.	N.	0,0
5	N.	NNE.	N.	N.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
6	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
7	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NO.	NO.	NO.	O.	0,4
8	ONO.	O.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	NO.	NO.	ONO.	OSO.	O.	ONO.	9,3
9	ONO.	O.	NO.	NNO.	NO.	NNO.	NNO.	NO.	NNO.	NO.	ONO.	ONO.	6,1
10	OSO.	OSO.	OSO.	O.	O.	O.	ONO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NO.	3,4
11	ONO.	NNO.	NO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NO.	NNO.	0,0
12	NNO.	NO.	NO.	NNO.	N.	N.	SO.	SE.	NE.	N.	N.	NE.	0,0
13	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	0,0
14	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	E.	ESE.	SSE.	SSO.	SO.	SO.	0,0
15	SO.	N.	N.	N.	N.	N.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	0,0
16	SO.	SO.	C.	C.	ESE.	ESE.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	O.	O.	0,0
17	O.	O.	O.	O.	OSO.	N.	N.	NNO.	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	0,0
18	O.	ONO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NNO.	N.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
19	N.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	N.	0,0
20	NNO.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	NNO.	NNO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
21	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	NNO.	NNO.	N.	0,0
22	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	E.	SSE.	S.	S.	SSE.	SE.	SE.	4,1
23	SSO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	9,9
24	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	SO.	SO.	16,8
25	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	OSO.	3,3
26	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	8,6
27	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSE.	E.	E.	10,3
28	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	NNO.	NO.	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	O.	0,3
29	ONO.	ONO.	ONO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	7,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													Total
N.	6	5	6	7	7	7	4	3	4	8	7	8	72
NNE.	3	5	6	3	4	2	1	3	2	0	1	1	31
NE.	4	4	2	5	5	6	6	4	3	1	2	2	44
ENE.	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	4
E.	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	5
ESE.	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3
SE.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
SSE.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	4
S.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
SSO.	3	2	2	2	2	3	3	5	4	3	2	1	32
SO.	4	3	2	2	3	2	6	3	3	3	5	4	40
OSO.	1	2	3	3	3	2	0	1	1	3	0	1	20
O.	2	3	1	2	1	1	0	0	0	0	2	3	15
ONO.	4	2	1	0	0	0	1	1	2	2	3	3	19
NO.	0	1	4	1	1	1	2	3	4	3	3	1	24
NNO.	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	2	2	27
V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
													Total
Chuva em millimetros	11,5	9,9	11,4	2,5	3,5	7,1	1,4	2,4	2,5	5,8	10,2	11,4	79,6

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

FEVEREIRO DE 1864	VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS																								
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	22	19	15	18	20	18	24	24	30	33	26	24	22	20	26	25	22	15	18	21	22	22	17	18	21,7
2	18	20	20	26	24	28	30	36	34	33	32	33	29	25	23	18	13	13	17	16	16	17	18	17	23,2
3	15	16	18	15	18	21	22	22	24	27	26	26	20	19	19	22	21	17	19	17	18	17	16	12	19,5
4	12	6	5	7	9	9	9	11	7	5	4	7	7	7	6	4	16	21	23	28	29	31	14	19	12,3
5	16	12	9	17	19	17	17	5	8	13	21	22	27	28	36	35	36	34	43	38	36	29	30	37	24,4
6	26	29	31	23	19	13	18	21	26	36	46	38	39	28	32	32	31	27	25	11	14	13	15	17	25,4
7	15	16	20	18	22	22	16	17	13	12	10	14	22	20	27	22	21	17	9	7	9	6	8	11	15,6
8	9	7	7	8	5	16	18	20	29	38	39	36	40	42	44	37	19	15	18	28	38	38	32	26	25,4
9	20	15	17	23	30	21	10	4	5	15	26	31	27	28	29	32	22	19	12	11	15	11	12	10	18,5
10	9	14	16	20	22	24	26	28	32	30	30	32	32	32	30	32	31	22	14	20	23	18	16	16	23,7
11	16	13	13	13	12	11	9	14	13	18	24	26	23	23	25	25	18	14	10	9	6	12	5	5	14,9
12	4	9	10	9	8	8	7	7	4	0	3	4	14	10	7	2	1	4	14	15	14	8	6	6	7,2
13	8	9	10	12	14	16	18	20	22	20	20	20	21	22	23	18	15	19	20	15	13	13	15	17	16,7
14	15	11	8	7	8	9	9	10	11	16	15	12	11	12	13	13	9	7	5	11	7	4	1	4	9,5
15	7	8	10	9	10	10	8	8	8	7	5	4	20	21	24	21	18	12	3	4	8	9	7	4	10,2
16	7	9	8	4	0	0	0	0	1	3	7	4	11	16	20	22	21	13	9	8	9	12	8	5	8,2
17	5	1	1	6	2	2	7	3	1	4	10	8	4	4	15	14	17	10	8	6	4	4	6	8	6,2
18	7	9	9	11	16	17	18	15	17	18	15	20	22	21	32	37	38	33	33	34	35	30	26	23	22,3
19	12	9	14	14	16	23	34	26	26	36	35	36	33	31	34	28	30	40	34	28	22	28	13	6	25,3
20	15	27	32	30	21	25	20	10	20	14	10	8	10	17	18	13	16	13	6	1	0	3	0	4	13,9
21	14	9	8	11	16	19	27	32	34	33	27	29	24	21	25	21	16	8	11	15	14	14	10	8	18,6
22	5	6	7	9	7	10	12	12	14	12	10	10	13	20	20	26	30	24	23	23	24	24	27	27	16,5
23	9	3	2	2	13	26	9	15	15	18	28	31	35	35	35	36	35	29	28	25	28	30	34	34	23,1
24	35	34	36	41	37	34	20	32	39	42	34	34	44	39	35	39	36	42	40	37	38	39	37	34	36,6
25	44	33	40	26	37	34	31	35	38	42	41	44	43	48	46	42	38	38	33	33	31	27	34	28	36,9
26	33	35	30	30	31	25	24	24	26	34	37	37	40	43	43	39	37	38	34	31	32	29	27	27	32,7
27	32	33	32	34	30	20	18	18	20	27	27	32	41	32	32	31	23	19	14	10	10	13	17	15	24,2
28	14	18	18	16	13	15	22	30	23	22	28	23	26	27	30	27	21	13	12	12	13	10	16	8	19,0
29	9	5	7	5	4	3	18	16	13	21	40	33	30	32	35	27	34	26	26	20	23	10	14	16	19,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas e do mez																									
—	16,2	15,4	15,8	17,5	18,8	18,9	19,0	18,8	20,8	24,2	26,0	26,3	26,5	21,9	27,2	25,9	23,2	20,0	19,8	19,7	22,0	20,2	17,8	18,3	21,0
—	9,6	10,5	11,5	11,5	10,7	12,1	13,0	11,3	12,3	13,6	14,4	14,2	16,9	17,7	21,1	19,3	18,3	16,5	14,2	13,1	11,8	12,3	8,7	8,2	13,4
—	21,7	19,6	20,0	19,3	20,9	20,7	20,1	23,8	24,7	27,9	30,2	30,3	32,9	33,0	33,4	32,0	30,0	26,3	24,6	22,9	23,7	21,8	24,0	21,9	25,2
—	15,6	15,0	15,6	16,0	16,7	17,1	17,3	17,8	19,1	21,7	23,3	23,4	25,2	24,9	27,0	25,5	23,6	20,8	19,3	18,4	19,0	18,0	16,6	15,9	19,7

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	40	20	17	1	0	0	0	0	0	1	0	8	7	8	13	5	0	0
» 2.ª »	29	2	20	2	2	3	1	1	0	4	10	4	7	5	9	19	0	2
» 3.ª »	3	9	7	1	3	0	2	3	3	27	30	8	1	6	2	3	0	0
durante o mez	72	31	44	4	5	3	3	4	3	32	40	20	15	19	24	27	0	2
Chuva correspondente em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	13,3	29,4	29,7	0,4	0,2	6,0	0,1	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	5032
» 2.ª »	3228
» 3.ª »	5430
durante o mez	13710

Dia o mais ventoso ..... 25.
Dia o menos ventoso ..... 17.
Velocidade maxima ..... 48 kilometros em 25.
Velocidade minima ..... 0 » em 12, 16 e 20.

QUADRO COMPLEMENTAR

FEVEREIRO DE 1864	Thermometro das temperaturas limites — grans centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	32,5	32,1	0,7	1,7	0,0	3,32	5,0	6,5	10		10	
2	31,7	28,8	0,6	—	0,0	2,60	4,5	8,0	10		10	
3	33,5	32,6	1,3	—	0,0	3,16	5,5	5,0	10		10	
4	34,7	36,7	—2,0	0,2	0,0	3,14	5,0	5,0	10		10	
5	33,4	30,3	2,8	1,4	0,0	3,68	5,0	5,0	10		10	C. (NE.)
6	30,3	26,4	—1,2	—	0,0	4,68	5,5	4,0	10	C., C.-St.	10	C.
7	33,4	31,2	—1,4	0,0	0,4	2,80	6,0	6,0	9	C., C.-St.	7	C., C.-St.
8	36,5	23,0	—	5,6	9,3	2,68	8,0	9,5	1	Ni., C.-St., C.	1	C.-Ni., Ci., C.-Ci.
9	30,7	24,9	6,3	—	6,1	1,44	9,5	9,0	0	C.-Ni., Ni., C.-Ci., C., c.	1	C., C.-Ni., Ci., St.
10	36,4	34,9	7,0	—	3,4	2,92	10,0	10,0	0	Told., Ni.	2	C., C.-Ni., C.-St., Ci.-C.
11	38,8	34,8	3,4	—	0,0	2,64	8,0	5,5	1	C.-St., C.-Ci. St.-Ci.	1	C., C.-St., C.-Ni.
12	37,8	37,5	3,5	—	0,0	1,92	5,5	5,0	7	Ci., St., C.-Ci., C.	4	C., C.-St., St.
13	31,6	31,0	5,1	3,8	0,0	1,88	9,5	6,0	2	Ci., St.-Ci., C.	2	Ci., Ci.-St., Ci.-C.
14	39,7	31,6	5,7	—	0,0	1,68	5,0	6,0	2	Ci., Ci.-C., Ci.-St.	0	Ci., C.-Ci., St., c.
15	33,6	—	7,5	5,6	0,0	1,04	9,5	8,5	0	C.-Ci., C.-St., C., c.	0	Ci.-C., Ci. St., c.
16	38,7	39,8	11,3	—	0,0	2,28	9,0	8,0	1	C., C.-St.	6	C.-St., C., Ci., Ci.-C.
17	38,6	34,2	8,5	—	0,0	1,48	9,0	9,0	0	C.-St., C.-Ni., C.	0	C., C.-St. C.-Ni.
18	33,4	29,3	10,5	—	0,0	2,40	9,5	9,0	1	C.-Ni., C.-St., Ci.	0	C.-Ni., C., Ci., c.
19	36,3	35,4	4,9	—	0,0	3,96	8,0	6,5	1	C.-St., C.-Ci., C.-Ni.	5	C., C.-St.
20	33,2	30,7	4,6	—	0,0	2,32	5,5	4,5	9	C., C.-St.	3	C., C.-St., Ci.-St.
21	31,3	31,3	—0,8	0,0	0,0	2,84	6,0	6,5	7	St.-Ci., Ci.	7	Ci.
22	32,8	36,2	—2,0	—0,6	4,1	2,50	4,5	7,0	7	C.-Ci., St., St.-C.	7	C.-Ci., C., St.
23	36,4	38,5	6,2	—	9,9	2,12	10,0	6,0	2	Ni., Ni.-C., C.	6	C.
24	—	33,6	7,5	—	16,8	2,24	9,5	8,5	0	Ni.-C., C.-St., C., c.	0	Ni.-C., C.-St., c.
25	36,3	35,4	8,6	—	3,3	2,62	8,5	6,0	2	Ni., C.-Ni., C., Ci.	7	C., C.-Ni., C.-St., Ci.
26	36,4	37,4	7,8	—	8,6	2,68	7,5	7,5	7	C.-St., C., C.-Ni.	2	C., C.-St., C.-Ni.
27	32,8	38,4	8,9	—	10,3	2,72	9,5	8,0	1	C.-St., C., C.-Ni.	3	C.-Ni., C., Ci.-C.
28	35,9	33,3	8,4	—	0,3	2,92	10,0	5,0	2	C.-Ci., C.-Ni., St., C.	5	C.
29	33,3	29,7	3,0	—	7,1	1,40	5,5	8,5	3	C.-St., C., Ni.	4	C., C.-Ni., Ci.-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	33,31	30,09	1,57	1,78	19,2	3,04	5,40	6,80	7,0		7,1	
Medias das decadas. 2.ª ..	36,17	33,81	6,50	—	0,0	2,16	7,85	6,80	2,4		2,1	
Medias das decadas. 3.ª ..	34,40	34,87	5,29	—	60,4	2,45	7,89	7,00	3,4		4,5	
Medias do mez . . .	34,64	32,82	4,52	—	79,6	2,55	7,02	6,86	4,3		4,6	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	765,1 em 3 ás 9 30′ m.	17,0 em 14	39,8 em 16
	min.ª absoluta	738,6 » 23 » 3 » m.	1,2 » 22	—2,0 » 4 e 22
	var. max.ª ..	26,5	15,8	41,8

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	FEVEREIRO DE 1861
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
10		10		Lim.; alg. t. vent. de m.	1
10		10		Lim.; vent. de m.	2
10		10		Lim.; alg. t. vent. de m.	3
10		10		Lim.; ge. de m.; alg. t. vent. á n.	4
10	St.-C. (NE.)	10	St.-C.	M. b. t.; enn. de m.	5
10	C.	9	St.-C., C.	M. b. t.; secco e vent. durante o dia.	6
7	C., C.-St., C.-Ci.	8	C.-St.	Alg. nu.; ch. mi. pelas 6 t.	7
3	C.-St., C., Ci.	0	Told.	Nub., v. bast. fr. ag. por inter.	8
4	C., C.-St.,C.-Ni.	0	Ni., C.-Ni.	Enc. e nub.; ag. por inter.	9
0	Ni.,C.-Ni.,C.-Ci.,c.	0	Enc., c.	Enc. e nub., ch. mi. e chuv., v. fr.	10
4	C., C.-St., Ci.	0	C., C.-Ci., St., c.	Nub. b. t.	11
8	C., C.-St.	10	—	Alg. t. nub. de dia, b. t.	12
0	Ci., Ci.-St. St., c.	1	Ci., Ci.-St. St.	Nub., b. t.; *ha lu.* ás 7 n.	13
4	Ci., C.-Ci., St.	2	C.-Ci., C., Ci.-St.	Nub. e enc.; b. t.	14
0	C.-Ci.,C.-St.,C.-Ni.	3	C., C.-Ci.	Enc., chuv. de t.	15
5	Ci., C.-St., C.	1	C.-Ci., St., St.-C.	Nev. fra. ás 8 m., nub,. b. t.; *ha ord.* ás 3 t.	16
6	C., C.-St. Ci., St.	1	C.-Ci., Ci.-C. St.	Enc. e nub.; b. t.	17
0	Ni.-C., C., Ci., c.	0	C.-Ci., C.-St., Ni.-C., c.	Enc., chuv., vent. pela t. e n.	18
6	C., C.-St., C.-Ci.	10	St., St.-C.	Nub. e vent., chuv. de m.; b. t. á n.	19
3	C., C.-Ci., St.	3	Ci., Ci.-C.	Nub.; b. t.	20
8	Ci., Ci.-St.	9	St.-C., St.	T. alg. t. vent.; fr. e sec.	21
6	C.-St., St., C.	0	Ni., Ni., C.	Alg. t. nub. durante o dia, ch. mod. das 7 n. em diante.	22
6	Ci., Ci.-St.	7	C.-St., C.	Nub.; ag. for. ás 9 m.; v. fr.; rel. ás 7. 25′ n.	23
6	Ci., C.	3	C.-Ni., C.	Trov. da 1 ás 5 m.; ch. for. e sar. de n.; v. for. raj.; ag. [1]	24
5	C., C.-Ni., Ci.	5	Ni., Ni.-C., C.-St.	T. bast. vent. e d'ag.	25
5	C.,C.St.,C.-Ni.,Ci.	7	C.-St. C.-Ni.	T. bast. vent. e d'ag.	26
1	C.-Ni., C., Ci.	1	Ni., C.-Ni.	T. vent.; ag. e ch. mi. por inter.	27
5	C., C.-St.	8	St.-C.	Nub., chuv. de m.; alg. t. vent. de dia; ch. ás 6. 30′ t.	28
3	C.-Ni.,C.,C.-St.,Ci.	2	C.-St, C.-Ni., C.	Nub., ag. por int.; vent. de dia.	29
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

				Chuva St. inf.	Chuva St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
7,4		6,7		Total da 1.ª decada	16,6 mil.	19,2 mil.	30,42 mil.	q. NE.
3,6		3,1		» da 2.ª »	0,0 »	0,0 »	21,60 »	q. NE.
5,0		4,7		» da 3.ª » ...	55,2 »	60,4 »	22,04 »	q. SO.
5,3		4,8		Total do mez	71,8 mil.	79,6 mil.	74,06 mil.	qq. NE. e SO.

Extremas do mez	Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
maxima ..	11,18 em 15 ás 10 e 11 n.	98,8 em 16 e 18 ...	4,68 em 6.
minima ..	1,28 » 6 » 3 t.	16,0 » 6, ás 3 t. ..	1,04 » 15.
var. max.ª	9,90	82,8	3,64 »
—	—	—	—

Dias de ch. ou chuv. em 7, 8, 9, 10, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29.
Dias mais ou menos ventosos em 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 28 e 29.
Nevoeiros em 16.
Dia mais ou menos ennevoado: 5
Trovões em 24.

[1] Trovões ás 11. 15 m.

DESCRIPÇÃO DE INSTRUMENTOS

OS MAGNETOMETROS

Os valores absolutos da declinação, inclinação e componente horisontal da força magnetica da terra, determinam-se com os instrumentos provisoriamente estabelecidos na antiga *casa magnetica*, a qual deverá ser substituida por outro pequeno edificio, mais conveniente, cuja construcção está muito adiantada, e será brevemente concluida. Em quanto não se completa esta obra, e até que cheguem os novos instrumentos, empregaremos na antiga casa os instrumentos, de que por agora dispomos. Em setembro de 1858 o dr. Guilherme Pegado descreveu a casa magnetica, e os instrumentos, pela maneira seguinte:

CASA MAGNETICA

Esta construcção, leve e singela como o observatorio meteorologico, e como elle pouco duravel, e de incommodo accesso para os observadores, está comtudo nas condições exigidas pela sciencia. Constando de um só gabinete de 6,2 metros em comprimento, 47 em largura, 3 de elevação das paredes, e 4 na altura da linha de entravamento do tecto, está edificada no segundo lance da cêrca da escola, sobre um terreno argilloso firme, em sitio, que não é de passagem, assás longe de edificios, e não contendo em si mesma parcella alguma de ferro. As linhas do seu comprimento e largura estão segundo as direcções N–S e E–O astronomicas. As banquetas de pedra, em que estão os instrumentos, na direcção do meridiano magnetico. Uma fenda, aberta superiormente na face N. da casa, no plano do meridiano astronomico, permitte observar de dentro a estrella polar, e tem na face S. uma janella, que lhe corresponde. Para E. e O. ha duas janellas, que deixam observar as miras de azimuths astronomicos conhecidos, de um e outro lado do meridiano magnetico. Os ensaios dos instrumentos e das observações começaram quando a *casa* ou *gabinete magnetico* se não achava ainda de todo concluido, actividade e exactidão sempre devidas aos dois funccionarios especiaes d'esta repartição da escola. Em julho de 1857 começaram as series, que têem continuado sem interrupção até agora. Contam-se n'este momento 5, de 3 mezes cada uma, e 3 dias de observação do movimento diurno de 10′ em 10′, em 21, 22 e 23 de junho d'este anno. A falta de mais pessoal não tem permittido, nem mais observações d'estas, nem tão pouco as observações horarias.

Em agosto immediato houve a notavel grata coincidencia de abrigar dos ardentes calores d'esse anno, no primeiro alvergue magnetico de Portugal, um dos primeiros viajantes investigadores do magnetismo terrestre, Lamont, director do observatorio real de Munich, e de o ter quasi para presidir á sua installação!

Portugal está pois desde esse tempo na união magnetica das nações, fundada por Gauss e por Humboldt em 1832.

As observações são feitas com um *declinometro* da construcção de *Jones*, e um *inclonometro* da construcção de *Barrow*.

Estão construidos para poderem servir no campo e em observatorio. O declinometro consta de um *magnete collimador*, suspenso por um feixe de fios de seda frouxa, e de um *theodolito* para medir os angulos de declinação e suas variações; o inclinometro de um circulo vertical para a medida de inclinação, e de um par de agulhas e barras magneticas.

DECLINOMETRO

Magnete.—É uma barra cylindrica ôca, pesando 35,6 grammas, de comprimento de 9,0 centimetros, e de 0,9 de diametro maior; espessura 1,0 millimetro proximamente. Esta barra assenta em um estribo de latão, ao qual se ata cuidadosamente o feixe de suspensão, que pelo extremo superior está preso á ponta de uma haste, que póde subir ou descer verticalmente por meio de um endentamento, elevando ou abaixando d'esta fórma a barra, para a pôr na altura, em que se quer, quando se observa com o theodolito a sua direcção. O feixe é actualmente formado de 1 fio finissimo de seda sem torsão, e tem de comprimento 42 centimetros; e um tubo de vidro de 21 millimetros de diametro maior o resguarda. É tambem n'este tubo, em seu topo, que estão a pequena haste com o endentamento e o circulo de detorsão, cuja graduação é de 3° em 3°, correspondendo a 90° de torsão pouco mais de uma divisão da escala do collimador magnetico. Uma divisão d'esta escala corresponde a 2′28 em arco; e 90° de torsão a 2′0, valores determinados depois de repetidas operações. Para o systema collimador ficar ao abrigo das agitações do ar, está dentro de uma caixa rectangular de madeira com espaço sufficiente para o seu movimento livre em oscillações. A caixa é forrada de um cinto de folha delgada de cobre no sentido N–S para affrouxar por inducção as oscillações da barra, e faze-la parar mais depressa, quando por qualquer causa se lhe communicou movimento. Tambem se usa, para fazer parar o collimador, de uma barrinha, ou de qualquer outro objecto de aço, fracamente magnetisado, que se apresenta devidamente ao collimador, e a uma certa distancia d'elle: este segundo meio é mais prompto.

Uma barra de latão, de dimensões e peso sensivelmente iguaes aos da barra magnetica, acompanha o instrumento, porque é precisa para tirar a torsão aos fios, quando a tenham, o que se consegue tirando a barra magnetica do estribo, e substituindo-a pela de latão. Se este peso fica em quietação, e na mesma posição, em que o magnete se achava, é signal de que não havia torsão. No caso de tomar posição diversa, traz-se á posição, que o magnete tinha, desandando o circulo de detorsão, e ahi se deixa ficar por algum tempo em quietação. Abaixa-se então por meio da haste dentada até tocar o fundo da caixa, e tira-se do estribo para repor o collimador, e eleva-lo depois á altura conveniente. N'este estado acha-se o collimador magnetico isento dos effeitos de torsão, e livre para poder tomar a direcção do meredíano magnetico. Esta operação repete-se sempre que se determina a declinação absoluta.

O magnete é ôco para ser menos pesado, o que convem muito para evitar o mais possivel a torsão, ou pelo menos diminui-la, e para funccionar de *collimador*, quando se mira para elle com o oculo do theodolito, para marcar a sua direcção exacta. Tendo finalmente pouco comprimento e sufficiente espessura, diminue as influencias reciprocas das barras e agulhas dos outros instrumentos, sem deixar de possuir a necessaria força.

Na condição de *collimador*, tem a barra magnetica na extremidade voltada para o theodolito, extremidade S., uma lente achromatica, engastada como as lentes dos oculos; e na extremidade opposta, extremidade N., um disco de vidro, em que está aberta uma escala, engastado precisamente no logar do foco da lente. O meio

da escala está no eixo geometrico da barra — no eixo optico do collimador — e as outras divisões, 25 á direita e 25 á esquerda da divisão central, são designadas por traços verticaes, mui salientes e distinctos: pelo meio passa um traço mais comprido, que o distingue dos outros. A escala tem de extensão 3,0 millimetros: cada uma das suas divisões é portanto de 0,12 millimetro.

Segundo a disposição descripta, os raios de luz, que illuminam as divisões da escala, sáem parallelos ao eixo geometrico da barra e ao eixo optico do oculo do theodolito, e as divisões são vistas debaixo do mesmo angulo, qualquer que seja a distancia, em que estejam do theodolito. Para proporcionar a luz, que deve illuminar a escala, qualquer que seja a collocação do instrumento, ha um espelho movel, adaptado á camara do collimador na sua face externa N: a luz reflectida por este espelho entra na camara por uma fenda, que ha na mesma face: e na face S. ha outra fenda, igual para deixar ver a escala, quando se lhe dirige o oculo. As fendas existem em duas comportas, que se abrem quando é preciso, para ver maior numero de divisões da escala, como acontece por exemplo sempre que se determina o angulo, que faz o eixo de figura da barra com o seu eixo magnetico.

Theodolito. — Diametro do circulo vertical 12,8 centimetros; o do azimuthal repetidor o mesmo. Em um e outro graduação sobre prata de 20′ em 20′, e nonio de 30″. Comprimento do oculo do circulo vertical 28 centimetros; diametro da objectiva achromatica 2,5. O eixo perpendicular ao plano d'este circulo, e pelo qual elle e o oculo se firmam nas competentes chumaceiras para os seus movimentos no sentido vertical, é perfurado de um lado para deixar passar a luz, que tiver de illuminar á noite o reticulo. Tanto o apparelho collimador magnetico como o theodolito assenta em banqueta de pedra, erguida sobre alicerces profundos, e isolada do soalho da casa magnetica. Distancia do centro da base do theodolito ao da base do apparelho collimador 63 centimetros.

Observação. — Declinação absoluta: Dirige-se o oculo do theodolito (previamente rectificado) á barra collimadora, de modo que o fio do meio do reticulo se sobreponha ao traço central da escala do collimador, estando o circulo superior azimuthal fixo ao inferior, e coincidindo o zero do nonio da alidada d'aquelle com o zero da graduação d'este. Desprendendo depois o circulo superior, deixando fixo o inferior, gira-se com elle até que o oculo enfie um ponto no horisonte, assás afastado do logar da observação, e cujo azimuth astronomico seja exactamente conhecido. O angulo descripto é o azimuth magnetico *apparente* do ponto escolhido. Juntando ou tirando d'este angulo o que é formado pelos eixos de figura e magnetico da barra, tem-se o azimuth magnetico *(correcto* ou propriamente o azimuth magnetico, do ponto de referencia. A *declinação absoluta,* ou vulgarmente a *variação* da agulha, é igual á differença entre este azimuth e o azimuth astronomico do mesmo ponto de referencia.

O ponto, que tomámos para as nossas referencias foi o vertice do torreão do antigo observatorio, denominado do *Castello,* no quadrante S. E., cujo azimuth foi determinado por meios astronomicos com todo o rigor, por ser um ponto principal da triangulação do reino de 1.ª ordem. De noite e nos dias, em que o estado atmospherico não permitte discernir esta mira, serve uma marca, que se fez sobre um muro da cêrca da escola no quadrante N. O., no mesmo alinhamento da mira do castello, á distancia de 26 metros do theodolito. Quando é preciso observar á noite, illumina-se a marca, a qual consiste em 11 traços verticaes de grossura apenas de 1 millimetro, abertos sobre um plano de marmore branco, com um traço, que os corta horisontalmente: o intervallo de traço a traço é de 1′ lido no theodolito: o erro da pontaria não podendo exceder pois 6″.

Tirando partido do circulo azimuthal de repetição, repete-se 2, 3, ou mais vezes o azimuth magnetico da mira, para se deduzir da media a declinação, que se procura.

Para saber se o eixo magnetico da barra coincide com o seu eixo de figura, e achar no caso contrario o angulo, que elles formam entre si, procura-se por uma primeira vez a declinação absoluta por meio de azimuths como se acaba de ver, e uma segunda vez virando a barra no seu estribo 180°. Metade da differença, que houver entre a declinação achada á primeira vez e a que se achou com a barra invertida, é o angulo dos dois eixos. Estas operações são feitas no menor intervallo possivel de tempo, para que a segunda declinação não venha alterada pelo movimento diurno magnetico; e para melhor effeito ainda prefere-se para isso a hora da maxima amplitude.

Tambem se procede para achar este angulo, fixando o theodolito depois de o ter dirigido á divisão central da escala, e inverter depois a barra para observar as divisões, que passaram para a esquerda ou para a direita do fio central do reticulo; e o numero de minutos e segundos, dado assim por estas divisões, póde ser comprovado desprendendo o circulo azimuthal superior do inferior, enfiando de novo a divisão central do collimador, e lendo o angulo azimuthal.

INCLINOMETRO

Um circulo vertical de 15,2 centimetros de diametro, com a graduação em prata, de meio em meio grau, e alidada de 2 nonios de 1′, com microscopios de reticulo, serve para medir a inclinação magnetica. Este circulo fixo na plataforma do instrumento póde girar em volta do centro do circulo azimuthal para ser collocado no azimuth, em que se queira. O circulo azimuthal tem de diametro 9,8 centimetros, e é dividido de meio em meio grau, sendo o nonio de 1′.

A agulha inclinada é de figura rhomboidal, de comprimento de 9,4 centimetros, de quasi 1 millimetro em espessura, e proximamente 6 millimetros na maior largura. Ella pousa sobre dois gumes de agatha, fracamente arredondados (situados no mesmo plano horisontal, que passa pelo centro do circulo de inclinação) por meio de um eixo cylindrico de aço, de comprimento de 2,5 centimetros, e de menos de meio millimetro de diametro (na parte por onde assenta sobre as agathas), que a atravessa a angulo recto pelo seu centro de gravidade. O eixo gira sobre os gumes com toda a sensibilidade nas oscillações da agulha, para fazer parar a qual, quando é preciso, ha duas forquetas, que se elevam de sobre as agathas. Todo este apparelho da agulha de inclinação está acobertado por uma caixa envidraçada, sendo a leitura feita de fóra com os microscopios dictos.

Acompanham o instrumento uma segunda agulha, igual á primeira, e um par de barras magneticas para as desmagnetisar e inverter os pólos no processo da medida de inclinação. Este instrumento esteve no observatorio de *Kew,* onde foi examinado.

Observação. — O inclinometro está, á similhança do declinometro, sobre uma banqueta immovel de pedra, e disposto, pelo auxilio do declinometro, de fórma que o plano das oscillações da agulha coincide com a linha meridiana magnetica. Lê-se então no circulo vertical, com o microscopio superior ou inferior, o angulo de inclinação; mas para annullar ou neutralisar quaesquer causas de erro, provenientes, ou da situação do eixo magnetico; ou da collocação das agathas; ou da falta de perfeita coincidencia do eixo do movimento da alidada de dois nonios com o centro do circulo, em cujo plano ella se move; ou de não estar exactamente na vertical o diametro do circulo, que passa pela divisão 90°; ou finalmente de não estar o centro de gravidade da agulha exactamente no seu eixo de movimento, no qual caso a inclinação seria maior se esse ponto caísse do lado do pólo, que mergulha, e menor no caso contrario; procede-se do seguinte modo, no qual se fazem dezeseis leituras, cuja media se toma por a inclinação procurada.

Lêem-se sempre os dois angulos verticalmente oppostos, o superior e o inferior; e supponhâmos, que a face graduada do circulo estava voltada para E. quando se fizeram as duas primeiras leituras: voltemos essa face para O. andando com o circulo 180°. N'esta posição far-se-hão duas novas leituras similhantes ás que se fizeram na primeira posição. Voltando agora a agulha, de modo que

a face, que ella tinha para o lado de E. na segunda leitura, fique para a O., façam-se outras duas leituras: completar-se-hão seis. Girando com o circulo outra vez para E, e fazendo-se duas novas leituras, teremos oito. Desmagnetisando a agulha e invertendo os pólos, teremos dezeseis leituras fazendo com a agulha n'este estado os mesmos quatro pares de leituras, que se tinham feito antes da inversão. Praticando absolutamente o mesmo processo com uma segunda agulha, teremos trinta e duas leituras, de que tomaremos a media para a inclinação procurada.

Seguindo este methodo determinavamos ao principio duas vezes por semana a inclinação magnetica á hora da maxima declinação: agora (desde julho) uma vez sómente.

Estas descripções acham-se no T. IV dos trabalhos do observatorio (anno 1858).

Algumas differenças, que se notem agora n'estas descripções, provêm do que subsequentemente se adoptou.

Em outubro de 1859 o professor J. A. da Silva descreveu pela seguinte maneira o magnetometro unifilar, empregado para a determinação do valor absoluto da intensidade magnetica.

MAGNETOMETRO UNIFILAR

O instrumento consta de uma caixa igual á dos declinometros, onde se suspendem os magnetes, ambos cylindricos; um massiço e outro ôco; o primeiro tem 105 millimetros de comprimento e 11 de diametro; o segundo 86,5 millimetros de comprimento e 7,6 de diametro externo; as marcas d'estes dois magnetes são *NK* e *NT* (*a*). Cada magnete está enfiado em um delgado annel de latão, que serve de estribo, e que sustenta na parte inferior um espelho de vidro. Um pequeno parafuso fixa o magnete no estribo. Um unico fio de seda, sem torsão, suspende todo o systema.

Na parte superior da caixa, alem do tubo e systema de suspensão com o circulo de detorsão, dividido de 3 em 3°, ha uma abertura, onde está um thermometro de mercurio, protegido por um tubo de vidro; e na parede anterior ha outra, que é rectangular, e está tapada com uma lamina de vidro.

Pela parte debaixo da caixa, e perpendicular a ella, está atravessada uma vara de madeira, que tem 1,5 metro de comprimento: é formada por duas metades, que se sobrepõem na parte media: fortes parafusos as ligam entre si, e fixam á base do instrumento.

Da parte media da face superior de cada braço da vara, e na direcção d'ella, eleva-se uma pequena regua metallica graduada: a graduação vae desde 305 millimetros até 762, distancias que, são contadas do meio da vara, que corresponde ao centro da caixa.

Cavalga a regua, podendo correr ao longo d'ella, um pouso, formado por duas forquetas e um espigão metallico assentes em duas laminas de latão: é no intervallo das laminas que a regua se introduz. É sobre este pouso que se colloca horisontalmente o magnete maior (*NK*) tirando-lhe o estribo, enfiando-o pelo centro na ponta do espigão, e descansando-o pelos extremos sobre as forquetas.

As duas laminas estão divididas de modo que servem de nonios.

A base do instrumento é um quadrado de madeira, sustentando um pequeno nivel de bolha de ar: assenta sobre dois pratos de metal, dos quaes o inferior é fixo em parafusos, que servem de pés do apparelho. O prato inferior é graduado em gráos e terços do gráo: o superior tem dois nonios de 20″. O instrumento só se move no plano horisontal, girando o prato superior sobre o inferior: um parafuso micrometrico dá os pequenos movimentos, e outro de pressão fixa os dois pratos.

Em frente da abertura quadrangular da caixa está fixo, e na posição horisontal, um oculo com lentes achromatisadas e um reticulo. Pela parte superior do oculo está uma escala traçada n'um arco de marfim, protegido por outro de metal. A escala está dividida em 900 partes: é escusado dizer, que as divisões estão invertidas. Preso á base do instrumento o oculo o acompanha em todos os movimentos.

(*a*) Os comprimentos relativos são os que o calculo tem determinado.

O apparelho assenta pelos parafusos, que lhe servem de pés, em goteiras de latão betumadas na parte superior de uma banqueta de pedra, que está separada do sobrado, e solidamente estabelecida sobre profundo alicerce. Observações feitas antes da collocação definitiva do instrumento mostraram que, posto no logar, que actualmente occupa, nem *influia* em os que estavam na mesma casa, nem por elles era *influenciado* de um modo apreciavel.

Acompanham o apparelho dois anneis de inercia, um prumo de metal, e pequenos anneis de latão, que se enfiam nos magnetes para que fiquem horisontaes.

OBSERVAÇÃO

1.° Oscillações.—Nivelado que esteja o instrumento, e suspenso o magnete maior *NK*, faz-se oscillar: um observador conta o numero de oscillações, e outro, collocado junto do chronometro, marca a hora quando recebe o signal que o primeiro lhe dá, o que tem logar no fim de cada 5 oscillações: contando assim 155 oscillações, que se dispõem de modo que dão 12 series de 100 oscillações.

Notam-se, tanto no principio como no fim, a grandeza do arco e a temperatura do magnete oscillante.

2.° Desvios.—Substitue-se o magnete *NK* pelo outro *nr*, faz-se o ajustamento do reticulo com a divisão central da escala (450), e fixa-se o prato inferior do instrumento. Feito isto, colloca-se o magnete *NK* sobre as forquetas, que correm ao longo da regua, ajusta-se bem o nonio para medir rigorosamente a distancia do centro do magnete *suspenso* ao do *desviante*, e collocam-se ambos á mesma altura, elevando ou descendo o que se acha suspenso.

O magnete *desviante* é primeiramente posto do lado de *E.*, com o seu polo boreal a *E*, e o centro collocado á distancia de 335,3 millimetros: o magnete suspenso, obedecendo á influencia do fixo, toma uma direcção inclinada ao meridiano magnetico: faz-se pois girar o prato superior do instrumento (e com este gira tambem a regua onde se acha o magnete desviante) no mesmo sentido, em que se desviou o magnete suspenso, até se fazer coincidir novamente a divisão central com o reticulo do oculo: d'esta sorte acham-se os eixos dos dois magnetes perpendiculares entre si, e por consequencia obrando com a sua maxima energia.

Lê-se a graduação do prato azimuthal; depois inverte-se o magnete desviante ficando o polo boreal a *O.*; o magnete suspenso toma nova posição, desviando-se em sentido opposto: faz-se girar novamente o instrumento até que os magnetes fiquem perpendiculares, e de novo se vise a divisão central da escala. N'esta nova posição lê-se a graduação: metade da differença das leituras é o angulo de desvio do magnete *suspenso*.

Repete-se esta operação em outra distancia (*a*) sobre o mesmo braço da regua. Passa-se depois o magnete para o braço do *O.*, e ás mesmas distancias se repetem as observações e se notam os desvios correspondentes. Obtem-se a final dois angulos de desvios correspondentes a duas distancias, tomando a media dos desvios ás mesmas distancias de um e outro braço da regua. Durante a observação nota-se a temperatura do magnete desviante por meio de um thermometro, que se conserva proximo d'elle.

3.° Oscillações.—A observação termina fazendo novamente oscillar o magnete *NK*, e procedendo como na 1.ª serie.

Os desvios u e u' observados substituem-se na equação $\frac{m}{X}=\frac{1}{2}r^3$ sen u, onde m representa o momento magnetico do magnete *desviante*, X a componente horisontal terrestre, r a distancia entre os centros dos magnetes, e u o desvio correspondente.

Das observações das oscillações obtem-se o producto das quantidades m e X, substituindo o tempo T em segundos, duração de uma oscillação, na equação $mX=\frac{\pi^2 K}{T^2}$, na qual K é o momento de inercia do magnete *NK*, π a relação da circumferencia ao diametro, e T o tempo correcto de uma oscillação.

(*a*) Distancias, que o calculo e a experiencia mostram como as que dão resultados mais exactos, e que estão proximamente na rasão de 1:1,3.

D'estas duas equações obtem-se pois o valor de X.

As equações precedentes estão reduzidas á expressão mais simples: em ambas entram constantes, que são outras tantas correcções das duas quantidades observadas u e T. As que se referem á primeira são: o coefficiente de *inducção terrestre* e o coefficiente de temperatura do magnete desviante, e uma constante dependente da distribuição do magnetismo dos dois magnetes. As que se referem ao tempo observado são: a *marcha* do chronometro, a grandeza do *arco* das oscillações, a força de torsão dos fios de suspensão, e o mesmo coefficiente de *inducção terrestre* do magnete NK.

O methodo de observação é o denominado de Mr. Lamont, e nas equações empregadas assim como nas diversas deducções seguem-se os methodos adoptados no Observatorio de Kew.

Estas observações fazem-se uma vez por mez.

V. o T. v dos trabalhos do observatorio (anno 1859). As differenças, que se notam agora n'esta descripção, provém do que subsequentemente se adoptou.

MAGNETOGRAPHOS

Determinados os valores absolutos dos tres elementos do magnetismo terrestre, o valor da intensidade R acha-se pela formula $R = \frac{h}{\cos i}$ sendo h a componente horisontal, e i a inclinação. Para medir as variações d'estes elementos, e estudar as leis a que estão subordinadas, possue hoje o observatorio uma collecção de magnetographos, que foram construidos em Londres por Adie, sob a inspecção do observatorio de Kew, e recebidos em Kew pelo Observador Brito Capello, que para este fim ali foi em commissão official.

A collecção é constituida pelos seguintes instrumentos:

1.º Declinometro, ou magnetographo de declinação;
2.º Magnetographo bifilar;
3.º Magnetographo balança.

As variações das componentes horisontal e vertical, dadas pelo segundo e terceiro instrumento, combinadas com o valor da inclinação, dão as variações d'este ultimo elemento e as da intensidade (a).

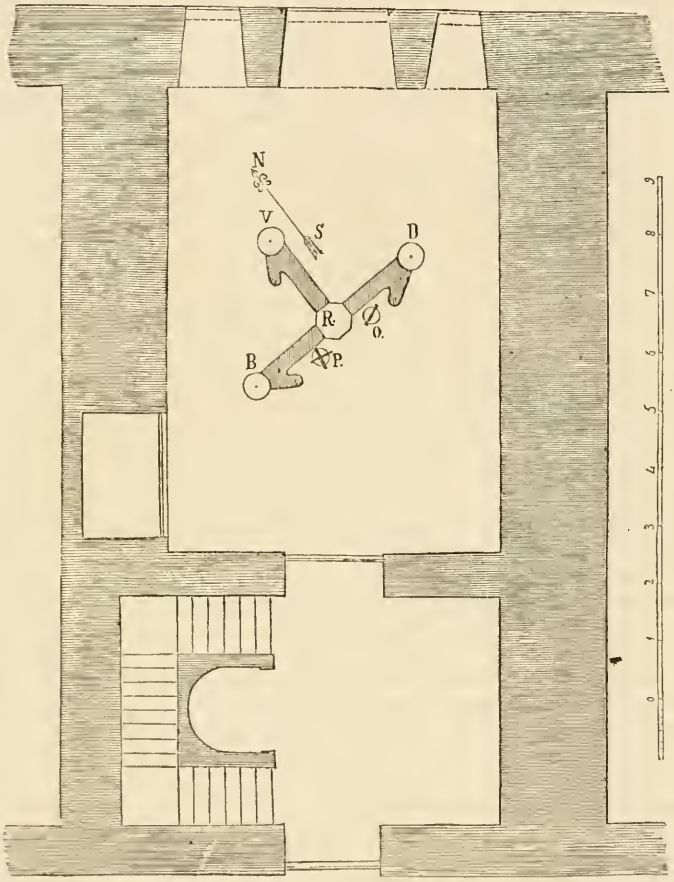
Os tres magnetographos, fig. 8.ª, (D, V e B) estão collocados em uma sala de abobada, (fig. 1.ª) no pavimento inferior do novo edificio, construida com todas as condições necessarias para evitar a humidade, e tambem as grandes variações de temperatura. A variação diurna não deve exceder 1°. Até hoje ainda não foi superior a 0°,5.

A casa dos magnetographos, na qual a luz do dia nunca penetra, tem de comprimento $7^m,7$, de largura $5^m,7$ e de maior altura $3^m,7$. Não se admittiu ferro na construcção d'esta casa.

Os magnetographos, os cylindros registadores e a machina do relogio, que dá movimento a estes cylindros, estão collocados sobre columnas de pedra. Os centros das columnas, que servem de bases ao *bifilar* e ao *declinometro*, estão na linha EO magnetica; os centros das outras columnas, que servem de bases aos *cylindros*, e ao magnetometro, que dá a componente vertical, estão na linha NS.

R é o relogio (fig. 8.ª); os cylindros, sobre os quaes se enrola o papel photographico, para o registro, são representados por c, c' c''.

Fig. 1.ª

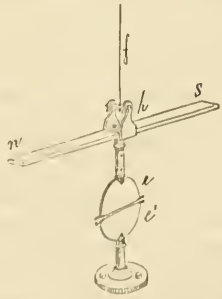


MAGNETOGRAPHO DE DECLINAÇÃO

Uma barra magnetica, que tem a figura de um parallelipipedo, com 60,5 grammas de peso, 13,8 centimetros de comprimento, 2,0 de largura e 2,5 millimetros de espessura, enfiada em um estribo h, e suspensa a um feixe de fios de seda des torcidos, constitue o declinometro. Para destorcer os fios antes de suspender a barra magnetica, suspende-se outra que o não seja, e tenha igual peso e as mesmas dimensões. Conservando por algum tempo a barra suspensa e completamente abrigada das correntes do ar, deixa de haver torção quando ella deixa de se mover.

Um espelho semi-circular e, unido á barra, move-se com ella. Outro espelho igual $é$ está fixo, ligado á columna, que serve de base ao declinometro. Os espelhos proximos formam como um só espelho circular, fendido no diametro horisontal, que é a linha de separação, (fig. 2.ª).

Fig. 2.ª



Collocando um bico de gaz, de maneira que um feixe de sua luz possa incidir nos espelhos, dirigindo este feixe por uma fenda

(a) Se R fôr a força, X e Y as suas componentes, horisontal e vertical, e i a inclinação, teremos:

$$X = R \cos i. \qquad Y = R \operatorname{sen} i.$$

Differenciando e dividindo, acha se:

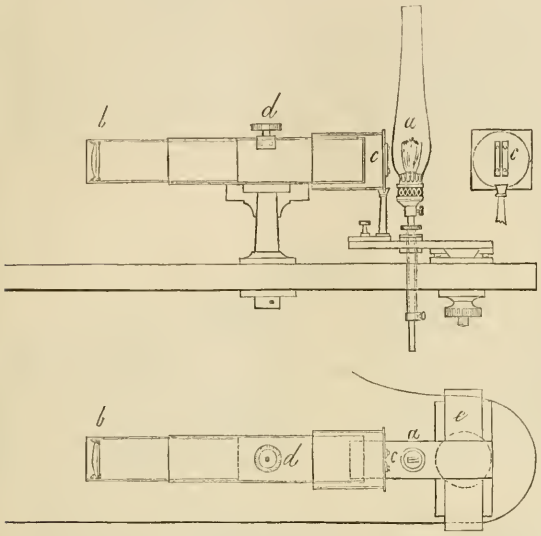
$$\frac{\Delta X}{X} - \frac{\Delta R}{R} = \operatorname{tg} i \ \Delta i. \qquad \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta R}{R} = \operatorname{Cotg} i \ \Delta i.$$

Por eliminação acha-se:

$$\Delta i = \operatorname{sen} i \cos i \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta X}{X} \cdot \quad \frac{\Delta R}{R} = \cos^2 i \frac{\Delta X}{X} + \operatorname{sen}^2 i \frac{\Delta Y}{Y}$$

para obter uma lamina luminosa, e levando a luz da lamina aos espelhos por um tubo, *c* (fig. 3.ª) n'elles a luz será reflectida, e a direcção dos seus raios ha-de mudar. Se na direcção nova que ella seguir, existir um tubo pelo qual a luz passe, e o tubo terminar em uma caixa, e n'esta existir papel photographico, a imagem da fenda será no papel. Se fossem fixos os dois espelhos teriamos duas imagens iguaes, permanentes, ou só uma se ambos estivessem no mesmo plano, emquanto a luz durasse, emquanto subsistissem as mesmas condições; mas um dos espelhos move-se com a barra, e como esta não tem sempre o seu eixo na mesma direcção, é evidente que uma das imagens mudará de posição. Para que esta mudança appareça denunciada no papel, é preciso que este seja enrolado em um cylindro, que o cylindro tenha o seu eixo, horisontal, e que dê volta completa, girando em redor do eixo no espaço de um dia. Por este modo a situação relativa das imagens da fenda revelará sempre as posições relativas dos espelhos, e portanto os desvios da barra.

Fig 3.ª



Se por meio de lentes conseguirmos que na fenda, e na parte do papel em que os raios incidem, haja dois focos conjugados, e ao mesmo tempo obtivermos que as imagens se reduzam a pontos luminosos, o movimento do cylindro dará logar á formação de uma linha recta, *linha de base,* correspondente á imagem da fenda, no espelho fixo, e a uma linha mais ou menos sinuosa, que servirá para representar *continuamente* as variações da declinação denunciadas pelos movimentos do espelho da barra.

Para obter a imagem da fenda no papel, basta collocar uma lente *b* plano-convexa no tubo por onde passa o feixe incidente, e graduar convenientemente a distancia da lente ao foco da luz, o que se consegue com o botão *d*. Para contrahir a imagem da fenda, e obter um ponto luminoso, emprega-se no tubo, em que entra o feixe reflectido, uma lente hemi-cylindrica, com eixo horisontal, cujo foco esteja no papel que envolve o cylindro.

Apparecem duas linhas no papel, porque os espelhos não estão no mesmo plano; não são parallelas, e é uma d'ellas irregularmente sinuosa, porque o angulo entre os espelhos varia, e a variação não é regular.

Sendo o movimento angular primitivo duplicado pela reflexão, e ampliado na rasão da distancia do centro dos espelhos á superficie do cylindro, apreciâmos facilmente, com o declinometro, pequenas variações que directamente não poderiam ser observadas. Um centimetro de differença nas ordenadas da curva representa 11′,31 de desvio angular da barra ou de variação de declinação. Esta variação tambem póde ser observada directamente com um oculo.

O magnetographo da declinação está representado pela letra *D*, nas fig. 1.ª e 8.ª

MAGNETOGRAPHO BIFILAR

Serve este instrumento para determinar as variações da componente horisontal. O bifilar, (fig. 4.ª e 5.ª) é constituido por uma barra magnetica suspensa, um espelho annexo *e* movel com ella, e um espelho fixo *é* ligado á columna que serve de base ao instrumento. Um bico de gaz, como no declinometro, envia luz para os espelhos, pela fenda aberta em uma chapa. Os raios da lamina luminosa, que se forma na fenda, vão por um tubo até ás superficies dos espelhos, e depois da reflexão seguem por outro tubo, até que incidem sobre o papel photographico, enrolado em um cylindro, o qual está collocado na mesma caixa, em que existe o outro cylindro correspondente ao declinometro.

Fig. 4.ª

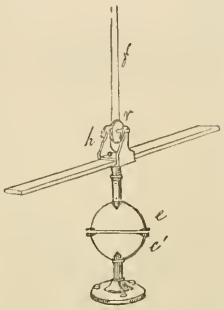
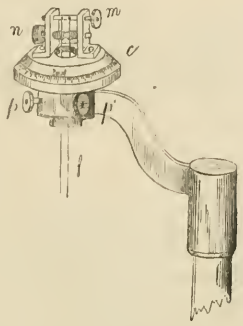


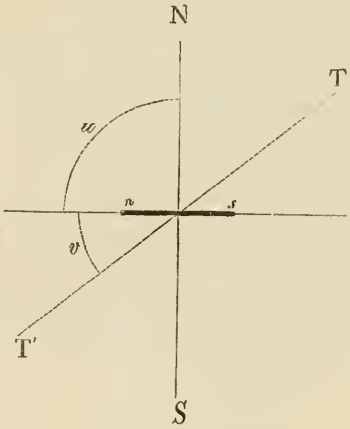
Fig. 5.ª



O systema é, como se vê, analogo ao que já descrevemos na parte do registo photographico. Na suspensão a differença é consideravel.

Para suspender a barra magnetica do bifilar ha um fio de aço, cujos dois extremos são fixos em uma cravelha horisontal *m*, collocada sobre o circulo de torsão *c*. O seio d'este fio passa pelo gorne de uma roldana *r*, que sustem o estribo em que a barra está enfiada. Por esta maneira o magnete fica suspenso por um só fio, como se fossem dois os fios destinados para a suspensão: duas partes do mesmo fio figuram como dois fios distinctos.

Fig. 6.ª



Se *ns* fôr (fig. 6.ª) a posição do magnete suspenso, *NS* a linha meridiana magnetica, *TT'* a posição que a barra teria se não fosse magnetica, *F* a força directriz magnetica, producto do momento magnetico da barra pela componente horisontal terrestre, *G* a força de torsão, que tende a collocar a barra na direcção *TT'* assim como a força *F* tende a collocal-a na direcção *NS*, *R* a resultante d'estas forças, actuando na direcção *ns*, para manter a barra na sua posição de equilibrio, *u* e *v* os angulos que a direcção da resultante forma com as direcções *NS*, e *TT'* das componentes, será:

$$\frac{F}{G} = \frac{\text{sen } r}{\text{sen } u}$$

se dispozermos o instrumento de maneira que o angulo

$$u = 90^\circ$$

o que se consegue pondo a barra na direcção EO.

$$\text{sen } u = 1;\ \frac{F}{G} = \text{sen } v$$

Como G é uma força que depende do peso da massa suspensa, do comprimento do fio, e da distancia entre as duas porções d'elle, que figuram como fios distinctos, e como esta força é constante depois de feitos os necessarios ajustamentos, teremos, differenciando a expressão acima escripta:

$$\frac{\triangle F}{F} = \cot v.\ \triangle v$$

em que $\triangle v$ designa variações do angulo v.

O bifilar poderia servir para determinar a força horisontal absoluta, se conhecessemos com rigor o valor de G, porque

$$F = G \text{ sen } v$$

$$G = P\,\frac{a^2}{c}$$

em que P representa o peso de todo o systema, a meia distancia entre os fios, e c o comprimento d'estes. Sendo possivel medir directamente estas quantidades, será possivel determinar a força absoluta; mas a operação não é facil, porque a medição de a, que deve ser feita com grande rigor, não se póde realisar sempre com a necessaria approximação. É por este motivo que o magnetometro bifilar se emprega sómente como instrumento differencial, para o que é construido com todas as condições convenientes.

Consideremos a barra na sua posição normal, suspensa por dois fios parallelos, estando o seu eixo e o plano dos fios, no plano do meridiano. Para obter os valores das variações de intensidade da componente horisontal, determina-se a origem do angulo v, o ponto de partida para as apreciações dos desvios, lendo o circulo de torsão, depois de effectuadas todas as operações previas de nivelamento, ajustamento, etc. Feito isto dá-se movimento ao circulo de torsão, do N. para O., ao redor do seu eixo (fig. 5.ª) até que o eixo da barra esteja na direcção EO., o que se verifica no bifilar do nosso observatorio, pela posição reciproca dos espelhos. Lendo então novamente acha-se um desvio de $90^\circ + v$, em que v representa o angulo formado pela direcção, que a barra teria, se unicamente estivesse subordinada á força de torsão, com a direcção da resultante das duas forças directrizes.

Dispostas as cousas por esta maneira apreciam-se os valores de $\triangle v$ medindo as curvas photographicas, ou tambem por observação directa, como dissemos quando se descreveu o declinometro. Os valores de $\triangle v$ não apparecem immediatamente, porque o resultado da medição ou da leitura dá comprimentos, que se convertem em variações da força pela maneira seguinte: sendo a a unidade de comprimento, ou a divisão da escala do oculo, n o numero d'estas divisões, ou das divisões lineares adoptadas para a medição sobre o cylindro, teremos:

$$\triangle v = na$$

$$\frac{\triangle F}{F} = na \cot v = n.\ k$$

na qual é k a variação da força em relação ao comprimento ou á divisão unidade.

Sendo muito difficil determinar com exactidão o angulo v, nos instrumentos d'este systema acha-se o valor de k pelo processo denominado *dos desvios*, que é muito exacto, e que será em outro logar descripto.

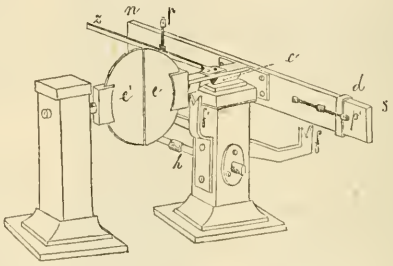
Como o magnetismo livre da barra varia com a temperatura, applica-se uma correcção, para o que se observa um thermometro que existe dentro da caixa do bifilar.

MAGNETOGRAPHO BALANÇA

Este instrumento (fig. 6.ª) serve para determinar as variações da força vertical, e é constituido por uma barra magnetica ns, a qual funcciona como balança. Para este fim a barra descança em um cutello de agatha c collocado sobre um plano da mesma substancia.

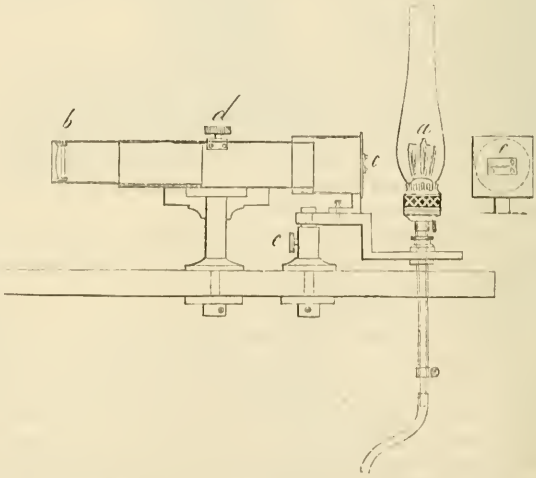
Para tornar a balança mais ou menos sensivel desvia-se o centro de gravidade para qualquer dos lados do centro de suspensão, e leva-se para cima ou para baixo d'este centro, por meio de parafusos p e p' dos quaes um se move na direcção vertical, e outro na horisontal, estando collocados de maneira que o peso preponderе no lado sul da barra. A tendencia do polo norte para descer, o peso de um cursor d collocado no lado sul da mesma barra, e uma pequena regua horisontal de zinco z no lado norte, estabelecem o equilibrio. A regua de zinco serve como compensador dos effeitos da temperatura. Quando a temperatura se eleva, a força magnetica da barra diminue, e o polo boreal tende a elevar-se; o zinco então, dilatando-se, augmenta o comprimento da alavanca, e compensa, por esta maneira, até certo ponto, os effeitos da elevação de temperatura. Quando a temperatura desce, a força da barra augmenta, torna-se a alavanca mais curta, e d'ahi resulta a compensação, que nunca é completa, n'este caso, como no antecedente, e por isso é sempre necessario determinar um coeficiente da temperatura para as correcções.

Fig. 6.ª



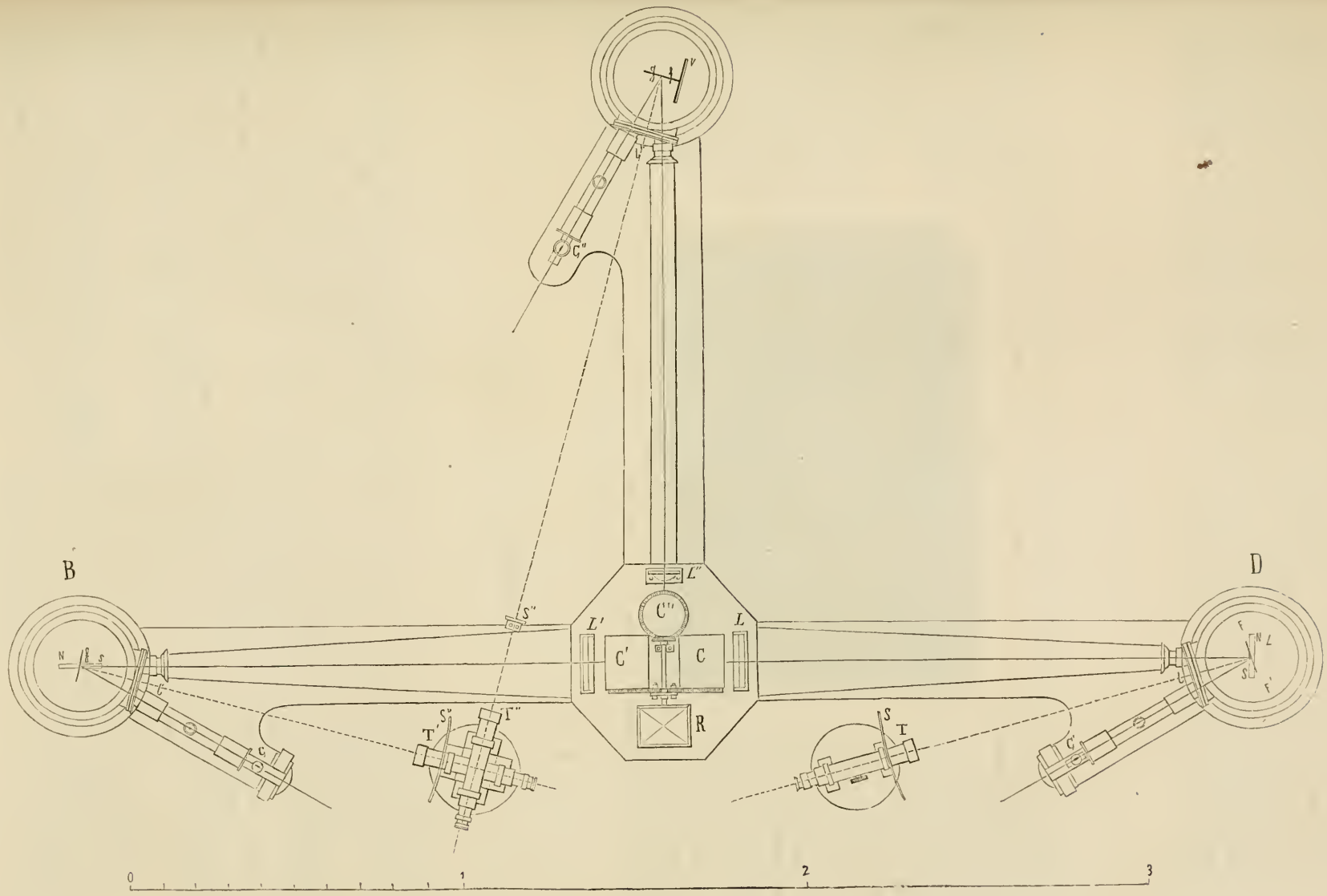
Os movimentos da barra do magnetometro balança, que são effectuados n'um plano vertical, manifestam-se no papel photographico, em plano que é tambem vertical. Para este fim ha dois espelhos semi-circulares e e e' e dispõe-se a luz, como já se disse na discripção dos outros magnetographos, com a differença de ser horisontal a fenda (fig. 7.ª) c, vertical o eixo do cylindro, e

Fig. 7.ª



tambem vertical a linha que separa os dois espelhos, um fixo e outro annexo á barra, que se move com ella, formando um systema cujo equilibrio se estabelece como acima fica dito.

V.



O eixo da barra fica desviado 15° para o NE. para que a reflexão dos raios da lamina luminosa seja possivel sem prejuizo da exactidão das indicações obtidas com este instrumento. Collocados os magnetographos na situação em que se acham, estando o centro dos espelhos e o eixo do cylindro na direcção NS magnetica, se não se admittisse este desvio, seria necessario inclinar o espelho em relação á barra, o que tornaria difficil o equilibrio, exigindo ao mesmo tempo uma excessiva correcção de temperatura.

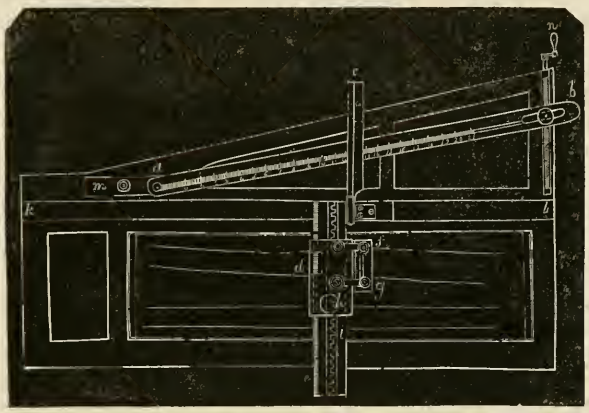
Para determinar com este instrumento as variações da força vertical, devemos recordar que pela construcção compensámos, com um peso fixo, o producto do momento magnetico da barra multiplicado pelo valor actual da componente vertical da força magnetica terrestre. O estudo pois deverá dirigir-se para as variações da posição de equilibrio, que resultam das variações da força, e que se manifestam sobre o papel photographico, ou representadas por desvios que podem ser directamente observados com o oculo e respectiva escala. Para a determinação k, variação correspondente á unidade, emprega-se o methodo dos desvios.

TRADUCTOR DAS CURVAS DOS MAGNETOGRAPHOS

Obtidos, com os magnetographos os vestigios das variações, e fixadas sobre o papel as imagens, pelos processos photographicos ordinarios, é preciso traduzir os resultados, para achar os valores dos tres elementos do magnetismo terrestre, correspondentes a qualquer instante.

A traducção effectua-se medindo as abcissas e as ordenadas dos pontos das curvas, tomada a linha da base por eixo horisontal. Para facilitar esta medição emprega-se (fig. 8.ª) o *traductor* de *Gibson*, instrumento constituido por um caixilho de bronze, no qual, entre dois vidros planos, se coiloca, depois de secco, o papel que se tira dos cylindros. No lado maior do caixilho está uma regua graduada, que serve para a medição da linha de base. Uma regua cursora graduada, perpendicular ao lado maior, serve para medir as ordenadas, movendo-se parallelamente a este mesmo lado.

Fig. 9.ª



A primeira indica as horas, e suas divisões até minuto; a segunda, que tem nonio, mede as distancias de qualquer ponto á linha de base, com approximação até $^{25}/_{1000}$ do millimetro. A construcção do instrumento permitte, pela maior ou menor inclinação da regua das horas, que se ajuste sempre o papel convenientemente, em relação ao tempo que decorre entre o primeiro e o ultimo ponto da linha de base.

A traducção póde referir-se a qualquer instante, porque o registro é continuo. Geralmente para os estudos necessarios traduzem-se as indicações de hora em hora.

O TELEGRAPHO E A METEOROLOGIA

II

Em um primeiro artigo escrevemos resumidamente a historia da meteorologia internacional telegraphica até dezembro de 1863. Como exemplo de serviço analogo, estabelecido durante aquelle periodo, porém destinado a facilitar estudos locaes, em um paiz, e em certas circumstancias especiaes, devemos citar a instituição da commissão federal meteorologica, creada na Suissa para organisar um systema de observações simultaneas, e descobrir, pela comparação dos resultados, a influencia das elevadas montanhas sobre os phenomenos atmosphericos.

Oitenta e oito postos meteorologicos foram para este fim estabelecidos, durante o anno de 1863, em diversas altitudes, sendo 7 entre 2:600 e 2:000 metros, 25 entre 1:000 e 2:000, e 56 de 200 a 1:000. Em cada um d'estes postos ha um barometro, um psychrometro, ou só um thermometro, um pluvimetro, e um anemoscopio orientado.

Citaremos tambem, como exemplos dignos de menção, o serviço da Russia, que alguns consideram exageradamente desenvolvido, o da Austria sob a direcção do Instituto Central de meteorologia e magnetismo terrestre, e o da Prussia subordinado ao Instituto meteorologico, de que é director o sr. Dove.

O observatorio physico central da Russia recebe, do imperio, pelo telegrapho, os boletins meteorologicos de Moscow, Kiev, Nicolaev, Odessa, Revel, Riga e Varsovia: de França recebe os de Paris, Lyon, Lisboa, Turin, Madrid e Florença; e para Paris expede os de S. Petersburgo, Varsovia, Nicolaev e Moscow.

Publicando um periodico diario, e mandando a França um official para estudar a organisação do serviço meteorologico internacional, a Russia dá sinceras demonstrações da consideração que merecem os trabalhos do observatorio de Paris.

Não faltam demonstrações d'esta ordem, imparciaes e honrosissimas, para os instituidores do serviço internacional.

Maury, depois de um longo silencio, escreve uma carta para demonstrar que a posição geographica de Paris é preferivel á de Londres para o serviço superior e central.

O almirante Fitz-Roy, cujo testemunho não é suspeito, zela o credito dos trabalhos de Dove, na Prussia, e dos seus, na Gran-Bretanha; mas ao mesmo tempo applaude o que se faz em Paris, e deffendendo o serviço da meteorologia-telegraphica, contra injustas insinuações, diz que: «os factos são o solo, os fios electricos as raizes, as estações centraes o tronco, as previsões os ramos, e os signaes de advertencia os fructos d'esta nova arvore dos conhecimentos humanos.»

No principio de 1864 apparecem novas manifestações a favor do serviço telegraphico.

O consul de França, em Ancona, dá noticia do temporal de 2 de dezembro, e declara que foi grande a impressão produsida pelos avisos na população maritima.

Alguns conhecedores do trabalho dos postos meteorologicos, e das necessidades da navegação, pedem o desenvolvimento do serviço semaphorico.

Continuam as informações ácerca do tempo, em diversas localidades, nos primeiros dias de dezembro. O sr. C. Ritter, de Constantinopla, remettendo a curva barometrica de 26 de novembro a 14 de dezembro, promette indagar quaes são, na Turquia, os pontos que ficam frequentemente além dos limites de acção dos turbilhões, notados no occidente da Europa, e pretende com esta indagação demonstrar que esses pontos pertencem a um systema anemometrico differente.

Em 18 de fevereiro os boletins do observatorio imperial já chegam diariamente aos pontos mais importantes do Mediterraneo. As auctoridades dos portos dando cumprimento ás ordens do governo, mandam publicar os telegrammas nos logares mais frequentados pelos maritimos.

O excellente serviço semaphorico, que o governo francez estabeleceu, facilita a transmissão das noticias meteorologicas.

Logoque os telegrammas chegam ao porto são immediatamente communicados ás estações electro-semaphoricas, Uma d'estas, que póde ser avistada de todos os navios fundeados, transmitte os signaes convencionados para a nau almirante, e como estes signaes são conhecidos, e podem ser traduzidos facilmente, chega por este meio ao conhecimento dos interessados o aviso do *tempo provavel* expedido pelo observatorio de Paris.

Quando é provavel um temporal o signal de *alarme* fica permanente no alto da estação semaphorica.

Nove postos, duas vezes por dia, transmittem as suas observações meteorologicas para o ministerio da marinha. Estas observações são expedidas, como o aviso de Paris, para quatorze estações semaphoricas, e chegam tambem ao conhecimento dos maritimos, quando podem ser interessantes para a navegação.

Apesar do incontestavel adiantamento do serviço, faltam ainda elementos importantes para o resultado que se deseja obter. Quando o P.e Secchi remette para o observatorio imperial a curva da borrasca de 22 para 23 de dezembro, e affirma que a existencia dos instrumentos registradores, em todos os observatorios, tornaria facil a discussão, o sr. Le Verrier responde ao benemerito director do observatorio do collegio romano, que tambem elle conhece a conveniencia dos registros — que os tem, mas sómente para o magnetismo — e ainda assim em trabalho irregular, e que a situação financeira do observatorio não dá meios para a adquisição de meteorographos, nem para o trabalho regular dos magnetographos, que o estabelecimento possue!

Esta inesperada e sincera confissão, quando já o observatorio do Infante D. Luiz tinha em exercicio permanente a sua excellente collecção de magnetrographos, o seu barographo, o psychrographo, e o anemographo-udographo, dá coragem aos que trabalham aqui, n'este pequeno paiz, e com pequenos recursos. Dá coragem, e não inspira vaidade, que seria loucura, quando em tantos outros pontos é manifesta a posição inferior que nos compete.

Em 23 de janeiro apparecem no boletim internacional as curvas barometricas de Hispanha e Portugal, comparadas com a de Paris no mez de dezembro de 1863. O sr. Aguilar, director do observatorio real de Madrid, com quem temos relações directas e frequentes, reune em um quadro as curvas de Bilbáo, Porto, Lisboa, S. Fernando, Alicante, Palma, Barcelona e Madrid; e o observatorio imperial apresenta a curva de Paris do dito mez, para facilitar as comparações.

O serviço internacional adianta-se. Os collaboradores do sr. Le Verrier cumprem, com zelo, os deveres que esta honrosa collaboração impõe. N'este caso, e em muitos outros, de que não daremos agora noticia, os elementos fornecidos pelo telegrapho, completam-se depois por informações escriptas. A correspondencia internacional scientifica facilita e corrige os trabalhos.

Os homens de bom senso — que só exigem da sciencia os resultados, que ella póde fornecer, e na época em que esses resultados devem ser exigidos — admiram o progresso dos novos estabelecimentos, louvam a dedicação de quem os dirige, mas ao mesmo tempo dizem ao publico:

«Notae que a aurora da meteorologia desponta apenas no horisonte.

«Conheceis o numero dos elementos que é preciso reunir?

«Comprehendeis a difficuldade de uma solução actual?

«Aquelles que se atrevem a comparar as predicções meteorologicas com os calculos astronomicos, não conhecem o abysmo que separa estas duas ordens de estudos.

«Antes de qualquer outra consideração convém notar que a predicção meteorologica é necessariamente restricta a uma certa localidade especial estudada. O que deve ser verdade áquem, será erro além dos Alpes.

«Qual é o phenomeno mais variavel que o aquecimento real das camadas aereas e da superficie do solo?

«A altura do barometro não depende só das altitudes; de um para outro dia ha curvas barometricas tão differentes como differentes são as curvas anemometricas em dois dias consecutivos. Os climas não variam sómente com as latitudes; as ondulações das linhas isothermicas, como se vê das projecções determinadas por Humboldt e Arago, são muito irregulares; o estado magnetico e electrico tem seus periodos annuaes e diversos, ainda que não se considere a influencia das correntes; o estado hygrometrico da atmosphera depende de influencias multiplas combinadas, e o estado anemometrico varia com a distancia do mar, com a direcção das cadeias de montanhas, com a configuração do litoral, etc.

«Acima de todas estas causas secundarias note-se a influencia preponderante do sol.

«Para resolver o problema sejam pois, em primeiro logar, estabelecidas as bases, conheçam-se as quantidades, que devem ser postas em equação, e quando todas estiverem bem determinadas, procure-se então, e só então, o valor da incognita.»

Os observatorios acceitam o conselho dos homens de bom senso, trabalham assiduamente, cumprem a sua missão de observar, estudam, indagam as relações entre os factos verificados, e preparam com prudencia tudo quanto é necessario para resolver o problema.

Emquanto elles trabalham, os incredulos — apontando com desdem, para os grossos volumes publicados pelo observatorio physico central da Russia — perguntam para que servem os milhares de algarismos enfileirados n'esses annaes; e os impacientes pedem á sciencia que tradusa em predicções seguras as *leis immuteveis da meteorologia*, que ella ainda não descobriu!

Os estudos relativos ao temporal de 2 de dezembro offerecem ensejo para a manifestação de todas as opiniões, mas o observatorio não as discute. Depois de responder modestamente ao marechal Vaillant, que o aconselha a desviar-se das predicções, o observatorio deixa registrados no seu bolletim todos os factos averiguados, publica os telegrammas expedidos nos ultimos dias de novembro, e nos dois primeiros de dezembro, e continua a procurar os elementos necessarios, para pôr o problema em equação, pedindo esclarecimentos e informações a os seus collaboradores, e a todos quantos lhe parecem habilitados para dar noticias do phenomeno que pretende estudar. Observando, inquirindo, e comparando, estuda e prepara-se para melhorar o serviço.

FRADESSO DA SILVEIRA.

METEOROLOGIA MARITIMA

FORÇA DOS GERAES DO ATLANTICO — GERAL NORDESTE

Agosto e *setembro.*—Nos mezes de agosto e setembro occupa o *geral* NE a posição mais septemtrional, assim como sopra com menor força do que em qualquer época do anno; occasiões ha em que se acha interrompido principalmente nas regiões occidentaes.

Para esta época temos a estudar sómente desde os parallelos de 35° até ao de 15.° N, do lado oriental, e de 30° ao de 10° N, do lado occidental. Ao sul dos parallelos de 10 e 15° fica situada a *zona* das *calmas* e *monção* SO.

Consideraremos ainda a superficie, em que sopra o NE, dividida nas mesmas quatro regiões de que fallamos no artigo anterior.

A força do NE na denominada região central, como na época já estudada, se deduz ainda das derrotas hollandezas para o N e das americanas para o S; porém, como n'esta época estes dois grupos de derrotas se achem bastante affastados, cada um delles fornece andamentos medios em separado. A posição relativa e a qualidade dos navios dos outros grupos são mui proximamente as mesmas.

Na 1.ª região, a E das ilhas de Cabo-Verde, temos 18 derrotas, 14 hollandezas e 4 americanas; o vento é ainda *aberto* por BB; applicou-se o mesmo coefficiente 1,1 a todas as secções.

O andamento médio correcto é de 6,3 milhas, 0,2 superior ao correspondente da época já descripta.

O maximo 6,7 fica entre os parallelos de 20 e 25° N; o minimo tem logar na secção setemptrional.

Na 2.ª região, a O das ilhas de Cabo-Verde, o andamento médio de 130 navios hollandezes e 25 americanos é igual a 6,5 milhas; excede o da região antecedente em 0,2 de milha, e a mesma quantidade o dos mezes de fevereiro e março. O coefficiente é ainda 1,1. O maximo 7,4 fica, como na região anterior, entre 20° e 25° N, e o minimo na secção setemptrional.

Nas regiões central e occidental é que se notam grandes differenças na intensidade do vento em relação á de fevereiro e março. O andamento médio de 69 navios hollandezes, que navegam para a Europa, é de 5,6 milhas; 0,9 inferior á da 2.ª região: applicou-se nas tres secções o coefficiente 1,25, porque a navegação é geralmente de bolina folgada. O maximo 6,4 fica entre os parallelos de 15° e 20° N, mais ao S do que nas duas regiões orientaes; o minimo ainda apparece na secção setemptrional.

Alguns gráos mais a O, 129 navios americanos, que navegam para o Sul, dão a média de 5,1 milhas. Á primeira secção applicou-se o coefficiente 1,25; á segunda 1,1 por ser em parte a navegação de *bolina folgada,* e em parte *larga,* e á ultima secção não se applicou coefficiente algum, por ser já o vento *largo.*

A média da região central é pois igual a 5,3 milhas; 1,2 inferior á de fevereiro e março.

Na região occidental, as derrotas de 35 navios americanos navegando para o N vem confirmar a diminuição da intensidade do vento com o augmento de longitude. A navegação é aqui toda com vento largo: o andamento médio desde o parallelo de 10° até ao de 30° N é apenas de 4,8 milhas. O maximo 6,0 fica ainda entre os parallelos de 15° e 20° N; o minimo na região setemptrional.

O andamento médio a *um largo,* em toda a superficie do geral NE, é pois igual a 5,7 milhas, e é este numero que representa a intensidade relativa do vento NE em agosto e setembro.

Nos mezes de fevereiro e março achámos, por processos identicos, a intensidade deste mesmo vento representada por 6,4 milhas.

É para notar que em agosto e setembro, quando o aquecimento das terras centraes do N d'Africa está no seu maximo, seja justamente do lado oriental do Atlantico N, que o vento possue maior intensidade, intensidade que ainda é superior á obtida nas mesmas paragens em fevereiro e março, quando o mesmo *geral* se acha no seu maximo desenvolvimento.

Do lado occidental é, como acabamos de ver, onde se nota uma enorme differença de força relativamente á obtida em fevereiro e março.

Talvez se possa explicar esta diminuição d'intensidade do vento, pelo augmento de temperatura que se vae encontrando nas aguas do Oceano, á proporção que se avança mais para O. As cartas thermicas de Maury e do Instituto Neerlandez mostram um espaço de fórma triangular, entre as Antilhas e as Bermudas, cuja temperatura média de agosto é superior a 29° c.

Esta temperatura é realmente excepcional, e a não ser n'algumas paragens do Oceano Indico, ou do Mar Vermelho, durante a estação quente, não se encontrará outra similhante nos mares do globo.

Conclue-se portanto: 1.° Que o *geral* NE, em agosto e setembro, sopra com muito mais força do lado oriental, do que do occidental, exactamente o contrario do que achamos em fevereiro e março.

2.° Que a zona ou faixa de vento mais fresco dirige-se ao SO, desde 30° N em 18° O, inclinando-se pouco a pouco para O, até ao meridiano de 50° O por 17° N (Veja-se est. 2.ª).

3.° Da intensidade do vento decrescer tanto para O, como para E da 2.ª região, segue-se que o vento possue a sua maior intensidade em um espaço isolado. A estampa mostra um espaço fechado por uma curva, para dentro da qual o vento NE sopra com força superior á correspondente a 6,5 milhas a *um largo.*

Em outra occasião fallaremos das modificações que ha a fazer nas derrotas que se devem seguir para atravessar o Atlantico N, durante as épocas que estudámos.

GERAL SUESTE

Agosto e *setembro.*—Na época em que acabamos de fallar, quando o *geral* NE está muito enfraquecido, é justamente quando o seu antagonista se acha mais desenvolvido, e invade o hemisphério N, avançando até aos 12° ou 15° N. Ao N do equador, desde os meridianos de 30° ou 35° para E, a sua direcção vae inclinando-se pouco a pouco para o NE, e constitue assim a chamada *monção* SO do Atlantico e golpho de Guiné.

Os calores, que reinam nas terras centraes da Africa setemptrional produsem uma enorme rarefacção do ar, e ahi chamam o ar que assenta sobre o golpho de Guiné, e até de regiões muito occidentaes ao N do equador. D'esta sorte se explica o desvio da direcção primitiva do *geral* SE n'estas paragens, ou a transformação do vento SE em a conhecida *monção* SO.

Temos pois a estudar a força do vento, desde o limite meridional do geral SE, isto é, desde os parallelos de 25° S, junto á costa d'Africa, e do de 20° S do lado occidental, até aos parallelos do 5° e 10° N.

Consideraremos ainda a superficie do Oceano Atlantico, desde a *zona das calmas* até ao limite meridional do *geral* SE, dividida em tres regiões.

Região setemptrional.—A parte que denominámos setemptrional está, n'esta época, muito mais desenvolvida; acha-se augmentada pela superficie em que sopra a *monção* SO, e é justamente quando o vento SO do golpho é mais fresco.

Para esta região a força do vento foi dedusida de 51 derrotas de navios portuguezes. A força do vento SO do golpho parece ser muito igual. O maximo 6,3 de toda esta região nota-se na secção mais occidental, entre os meridianos de 20° e 25° O, e 0° e 5.° N.

O minimo 3,3 apresenta-se junto á Costa, entre 10° e 15° S. N'esta época o vento ao S do equador e junto á costa d'Africa é o mais fraco de todo o anno.

O andamento médio correcto em toda esta região é igual a 5,3 milhas.

O vento SO do golpho (quatro secções desde a costa do Gabão ate ao meridiano de 10° O) é representado pelo andamento correcto de 6,0 milhas; e o vento SO junto á costa d'Africa, desde o equador até ao parallelo de 15° S, por 4,0 milhas.

A monção SO, *propriamente dita,* ao N do equador, (tres secções entre 5° e 10° N e 10° e 25° O, e a secção entre 0° e 5° N e 10° e 15° O) é representada pelo andamento correcto de 5,5 milhas.

Finalmente o andamento médio das paragens, onde o vento sopra mais ou menos do SE, é igual a 5,6 milhas.

Região central.—N'esta região temos 124 derrotas com vento *á pópa:* 85 hollandezas e 39 americanas.

As derrotas médias dos dois grupos dirigem-se de 3° e 5° E, em 25° S, e cortam o equador por 21° e 33° O. Estes dois grupos, como na época já estudada, affastam-se cada vez mais, á proporção que se aproximam do equador. O andamento médio correcto do grupo hollandez, desde 25° S até o equador é igual a 7,1 milhas. O maximo 7,8 nota-se na secção junto ao equador entre 15° e 20° O; o minimo vê-se na secção meridional.

No grupo americano, mais occidental, o andamento médio correcto, até a linha A C, é igual a 7,7.

O maximo 8,5 fica entre os parallelos de 5° e 10° S, e 20° e 25° O. O minimo 6,6 na secção meridional.

Vê-se que o andamento do grupo americano excede em 0,7 o do hollandez; este excesso póde ter a mesma explicação que demos para os meses de fevereiro e março.

O andamento médio de toda a *região central* é igual a 7,4.

Região occidental.—Na parte que fica ao S do equador, temos 2 grupos de derrotas de navios; que navegam para o S. geralmente de *bolina folgada.* O mais oriental compõe-se de 162 navios; 123 hollandezes e 39 americanos. A derrota média deste grupo corta o equador entre 21 e 22° O, e vem atravessar o limite meridional do vento SE por 27° O.

O maximo 8,7 fica entre 5° e 10° S, e 25° e 30° O; o minimo 6,5 na secção meridional. O andamento medio correcto de todo este grupo é igual a 7,6 milhas.

O grupo occidental compõe-se de 70 navios; 47 americanos e 23 hollandezes; corta o equador entre 27° e 28° O, e o parallelo de 20° S por 33° O. O andamento médio correcto deste grupo é igual a 7,4 milhas.

Nota-se aqui uma grande differença para menos na 2.ª secção quando comparada com a correspondente do grupo oriental; a unica explicação plausivel deste facto ainda é a que démos no artigo antecedente. Se a esta secção applicassemos o coefficiente 1,4 de *bolina,* que mais conviria a este caso, teriamos o andamento de 8,9 em vez de 7,7, e este viria a ser o maximo de todo o grupo, o que concordaria perfeitamente com o do grupo oriental.

Á região occidental ainda pertencem os andamentos 8,6 e 7,5 da continuação do grupo americano da região central e os andamentos 6,2 e 5,1 do grupo analogo hollandez. Assim o numero que representa a força do geral SE na região occidental, é igual a 7,3.

Pondo de parte todas as secções, onde o vento parece soprar mais ou menos do quadrante SO, resulta o numero 6,9 para representar o andamento médio correcto do *geral* SE; numero exactamente igual ao que achámos em fevereiro e março.

Parece pois ser a intensidade do geral SE muito constante em todo o anno, visto termos achado um numero identico nas duas épocas em que as circumstancias mais concorrem para diversifical-o. Outro tanto se não verifica no geral NE; ahi, como vimos, os andamentos médios nas duas épocas differem entre si de 0,7 milhas.

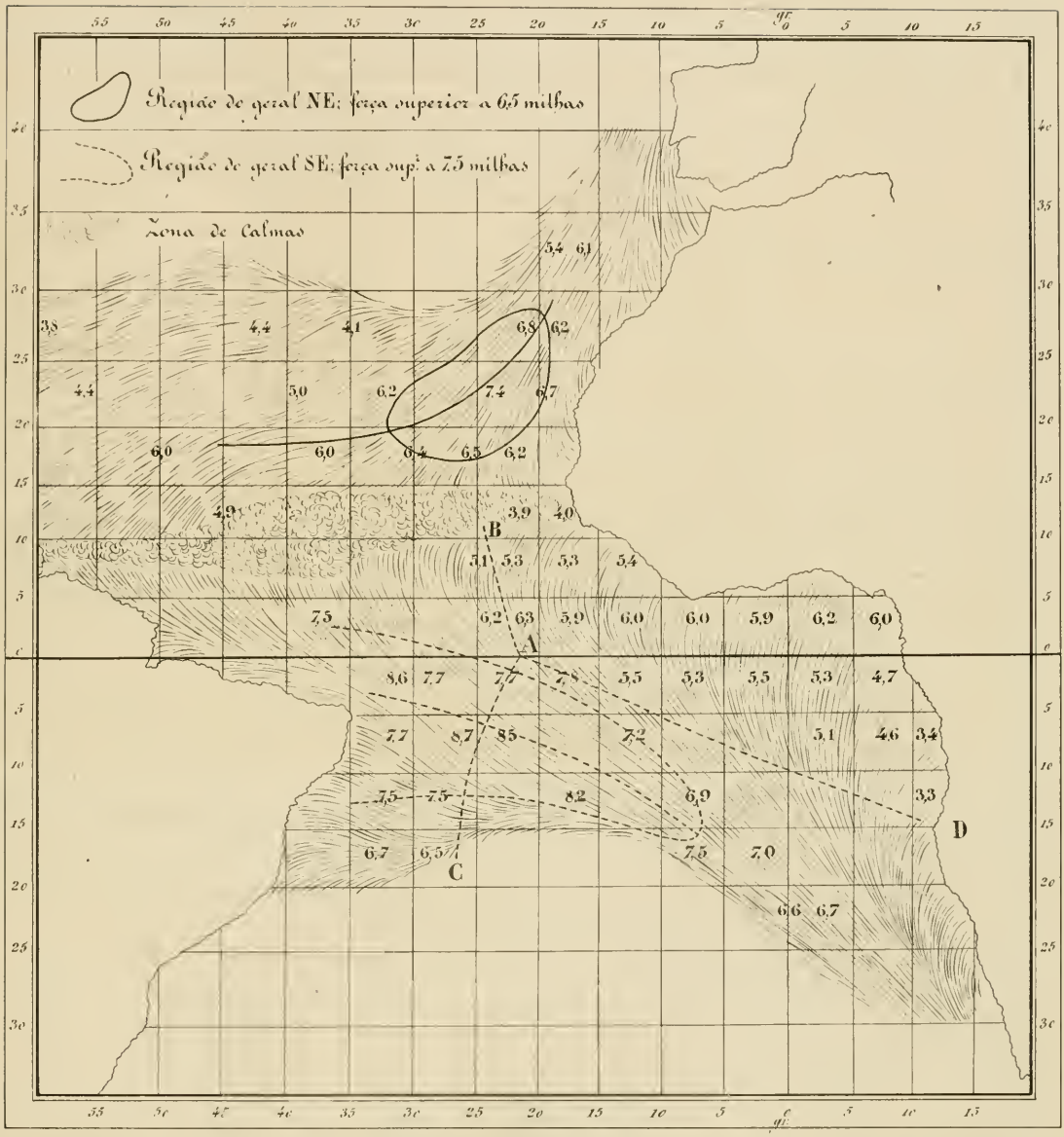
As posições relativas das paragens de maior intensidade tambem são sensivelmente as mesmas no geral SE nas duas épocas alludidas, emquanto no geral NE variam extraordinariamente.

A estampa apresenta uma região do *geral* SE, onde a força é superior á correspondente ao andamento de 7,5 milhas a *um largo.*

BRITO CAPELLO.

GERAES DO ATLANTICO.

Agosto e Setembro.



MAGNETISMO TERRESTRE

1864 DIAS	DECLINAÇÃO O — Janeiro — Horas do observatorio — 8 da manhã	Janeiro — 2 da tarde	Janeiro — Variações diarias	Fevereiro — Horas do observatorio — 8 da manhã	Fevereiro — 2 da tarde	Fevereiro — Variações diarias	Março — Horas do observatorio — 8 da manhã	Março — 2 da tarde	Março — Variações diarias	INCLINAÇÃO N — Janeiro — Fevereiro — Março — Horas do observatorio — 2 da tarde	2 da tarde	2 da tarde
1	21° 8',8	21° 8',7	— 0',1	21° 4',5	21° 8',4	3',9	21° 5',4	21° 11',3	5',9			
2	5,6	8,2	+ 2,6	6,0	10,1	4,1	4,1	10,3	6,2			
3	6,0	8,1	2,1	4,7	8,9	4,2	2,8	8,9	6,1			
4	5,5	8,4	2,9	4,5	9,6	5,1	3,0	8,7	5,7			
5	5,7	10,5	4,8	4,1	9,1	5,0	6,4	12,9	6,5			
6	6,3	9,2	2,9	4,7	8,4	3,7	3,9	10,6	6,7			
7	5,3	10,1	4,8	4,4	10,2	5,8	8,2	15,0	6,8			
8	5,8	9,7	3,9	3,4	9,6	6,2	4,0	12,0	8,0			
9	7,7	8,4	0,7	4,9	10,1	5,2	1,6	11,8	10,2			
10	5,2	8,3	3,1	5,1	13,9	8,8	3,0	16,1	13,1			60° 17',62
11	5,9	9,6	3,7	6,6	11,1	4,5	8,5	12,7	4,2	60° 17',93	60° 17',69	
12	7,3	9,3	2,0	4,7	12,2	7,5	6,1	12,5	6,4			
13	6,2	8,5	2,3	5,3	11,1	5,8	2,2	14,3	12,1			
14	5,3	9,4	4,1	6,4	9,6	3,2	3,4	12,7	9,3			
15	7,7	11,7	4,0	5,4	10,0	4,6	2,0	11,5	9,5			
16	5,3	10,1	4,8	4,3	9,4	5,1	3,7	13,1	9,4			
17	5,1	11,2	6,1	4,0	10,1	6,1	2,5	11,0	8,5			
18	6,1	9,6	3,5	3,9	8,2	4,3	2,5	10,9	8,4			
19	5,5	9,4	3,9	3,6	7,6	4,0	0,0	13,2	13,2			
20	4,3	9,6	5,3	3,2	7,9	4,7	4,5	13,0	8,5	60° 18',31		
21	4,4	9,3	4,9	3,6	7,2	3,6	0,3	11,1	10,8			60° 15',62
22	4,5	10,6	6,1	6,1	8,3	2,2	0,3	11,2	10,9		60° 16',90	
23	4,9	8,6	3,7	3,7	9,6	5,9	20 59,9	10,8	10,9			
24	6,2	8,5	2,3	5,1	7,6	2,5	21. 0,5	10,5	10,0			
25	4,9	8,6	3,7	3,8	8,8	5,0	3,8	15,7	11,9			
26	5,3	9,0	3,7	2,8	8,8	6,0	4,4	12,8	11,4			
27	6,6	12,4	5,8	3,7	8,4	4,7	4,3	9,9	8,6			
28	5,8	10,7	4,9	2,3	11,0	8,7	4,1	13,2	12,1			
29	5,9	10,5	4,6	3,9	9,7	5,8	4,6	14,6	13,0		60° 16',40	
30	4,7	10,4	5,7	—	—	—	2,1	10,8	8,7	60° 17',87		60° 15',92
31	4,2	11,9	7,7	—	—	—	4,5	13,7	9,2			
Medias das decadas.. 1.ª	21° 6',19	21° 8',96	2',77	21° 4',66	21° 9',86	5',20	21° 4',24	21° 11',76	7',52			
2.ª	5,87	9,84	3,97	4,74	9,72	4,98	3,54	12,49	8,95			
3.ª	5,22	10,05	4,83	3,89	8,82	4,93	1,53	12,24	10,68			
Media mensal	21° 5,74	21° 9,63	3,89	21° 4,45	21° 9,49	5,04	21° 3,05	21° 12,45	9,10	60° 18',04	60° 17',00	60° 16',39
	Media mensal 21° 7',68			Media mensal 21° 6',97			Media mensal 21° 7',60					

Declinação

	Janeiro	Fevereiro	Março
Extremas dos mezes — maxima	21° 12',4 em 27 ás 2 t.	21° 13',9 em 10 ás 2 t.	21° 16',1 em 10 ás 2 t.
minima	4,2 » 31 » 8 m.	2,3 » 28 » 8 m.	20. 59,9 » 23 » 8 m.
variação maxima	8,2	11,6	16,2.

Perturbações

Janeiro em: 1, 15, 16 e 26
Fevereiro » 1, 2, 9, 10, 11, 12 e 13
Março » 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 19, 25, 29 e 30

Declinações absolutas

Janeiro 24
Fevereiro 27
Março 28

As leituras ás 8 horas da manhã e 2 da tarde são deduzidas do registro photographico do declinometro.

INTENSIDADE MAGNETICA

EPOCHA 1864	Temperatura — graus centesimaes	Tempo medio de uma oscillação (*)	Distancias	Log. dos senos de u e $\dot{u}$	Log. de MX	Log. de $\frac{M}{X}$	Valores de M	Valores de X	Intensidade media da componente horisontal — unidades inglezas	Intensidade media da componente horisontal — unidades de Gauss	Intensidade da força total — unidades inglezas	Intensidade da força total — unidades de Gauss
Janeiro 26	12°,40	5',47768	1,1 1,4	9 3978410 9.0834054	0.5952403	9.2292944 9.2292970	0,847085 0,847087	4,84918 4,81916	4,84917	2,22184	9,72668	4,48441
Fevereiro 26	14°,15	5 ,48351	1,1 1,4	9 3967056 9.0838637	0.5943390	9.2279993 9.2280004	0,815022 0,815023	4,82136 4,82136	4,82136	2,22285	9,72645	4,48416
Março 29	13°,60	5 ,49546	1,1 1,4	9.3967809 9.0838438	0.5924421	9 2275325 9.2275322	0,812840 0,812840	4,81343 4,81343	4,84343	2,21920	9,70685	4,47527

(*) O tempo medio de uma oscillação é correcto da *marcha* do chronometro, temperatura, *torsão, arco,* e acção inductora terrestre, e deduzido da media de 24 series de 100 oscillações.
Os resultados são reduzidos á temperatura de 1°,7 (35° Farh.)
Na observação dos desvios segue-se o methodo do sr. Lamont.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MARÇO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	751,4	750,8	750,5	750,5	750,1	750,0	749,9	750,0	750,0	750,0	750,2	750,4	750,0	750,0
2	52,6	52,4	52,0	51,9	52,1	52,1	52,4	52,7	53,0	53,2	53,3	52,6	52,3	52,0
3	49,4	48,9	48,5	48,1	48,0	47,9	48,0	48,0	48,0	47,8	47,9	47,5	46,5	45,9
4	44,1	43,5	43,5	43,2	43,1	42,9	42,4	42,3	41,5	41,0	40,3	39,3	37,9	36,7
5	36,1	36,0	35,9	35,9	36,1	36,3	37,3	38,4	39,7	40,8	41,7	43,1	43,8	45,3
6	51,2	51,0	50,8	50,8	50,9	51,0	51,4	51,7	52,1	52,5	52,2	51,8	51,4	51,2
7	50,9	50,4	50,1	49,7	49,6	49,5	49,5	49,5	49,6	49,5	49,5	48,7	48,1	47,6
8	46,3	45,8	45,2	44,9	44,4	44,0	43,8	43,3	43,2	42,9	43,0	43,0	42,9	43,0
9	44,7	44,3	43,9	43,9	43,9	44,1	44,6	44,8	45,6	46,3	46,5	46,6	47,2	47,5
10	53,0	53,0	52,9	53,2	53,4	53,8	54,3	54,7	55,1	55,6	55,9	56,3	56,2	56,1
11	758,6	758,7	758,6	758,6	759,0	759,3	759,7	760,1	760,6	760,8	760,8	760,8	760,2	759,9
12	60,8	60,6	60,4	60,4	60,6	60,8	61,1	61,5	61,8	61,7	61,8	61,2	60,7	60,4
13	61,4	61,3	61,0	61,1	61,1	61,2	61,5	61,8	61,9	61,9	61,9	61,5	61,0	60,8
14	60,9	60,4	60,2	60,1	60,1	60,4	60,8	60,7	61,0	60,9	60,7	60,0	59,4	59,0
15	57,2	56,7	56,1	55,8	55,7	55,8	55,9	56,1	56,2	56,0	55,7	55,2	54,6	54,1
16	52,3	51,8	51,1	51,0	51,0	50,9	51,2	51,7	51,8	52,0	51,8	51,1	50,6	50,2
17	50,0	49,9	49,7	49,7	49,5	49,8	49,9	50,0	50,1	50,0	49,9	49,6	49,0	48,8
18	48,2	47,5	47,1	46,7	46,3	45,9	46,0	45,4	44,9	44,5	43,5	42,3	41,0	40,0
19	36,0	35,3	35,0	34,8	35,0	35,2	35,5	36,1	36,8	37,0	37,0	37,0	37,0	36,6
20	30,8	30,8	31,0	31,3	31,7	32,2	32,5	32,9	33,4	33,5	33,5	33,4	33,3	33,3
21	736,0	736,0	735,9	736,0	736,2	736,5	736,8	737,0	737,2	737,5	737,5	737,5	737,3	737,1
22	39,4	39,3	39,2	39,1	39,3	39,6	40,0	40,2	40,7	40,8	40,7	40,7	40,5	40,1
23	41,6	41,6	41,6	41,7	41,8	41,9	42,4	42,8	43,4	43,6	43,8	43,6	43,5	43,7
24	46,3	46,3	46,4	46,7	47,0	47,7	48,5	49,0	49,7	50,1	50,2	50,5	50,4	50,5
25	53,3	53,1	53,0	52,9	52,9	53,0	53,4	53,7	54,0	54,3	54,2	54,1	54,1	53,8
26	53,2	52,7	52,3	51,9	51,5	51,4	51,3	51,1	51,3	51,1	50,4	49,8	49,1	48,7
27	48,3	48,2	47,9	47,9	47,9	48,1	48,6	49,0	49,4	49,5	49,6	49,8	49,9	50,0
28	53,2	52,9	52,8	52,9	52,9	53,4	53,8	53,9	54,1	54,3	54,3	53,9	53,7	53,5
29	54,0	53,8	53,5	53,5	53,5	53,6	54,0	54,0	54,4	54,4	54,3	54,1	53,8	53,7
30	54,4	54,1	53,8	53,8	53,9	53,8	54,0	54,4	54,6	54,7	54,7	54,6	54,3	54,0
31	55,2	55,2	54,9	55,0	55,1	55,4	55,8	56,2	56,8	56,9	56,8	56,8	56,6	56,3
Medias das decadas. 1.ª....	747,97	747,61	747,33	747,21	747,16	747,16	747,36	747,54	747,78	747,96	748,05	747,93	747,63	747,53
Medias das decadas. 2.ª....	751,62	751,30	751,02	750,95	751,00	751,15	751,41	751,63	751,85	751,83	751,66	751,21	750,68	750,31
Medias das decadas. 3.ª...	748,63	748,47	748,30	748,31	748,36	748,58	748,96	749,21	749,60	749,75	749,68	749,58	749,38	749,22
Medias do mez....	749,38	749,11	748,86	748,81	748,83	748,95	749,24	749,45	749,74	749,84	749,79	749,57	749,24	749,03

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														MARÇO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
749,9	750,1	750,4	751,0	751,5	752,1	752,6	752,7	752,8	752,7	750,82	752,7	749,9	2,8	1
51,9	51,9	51,8	51,7	51,9	51,8	51,6	51,2	50,7	50,1	52.05	53,3	50,1	3,2	2
45,2	44,8	44,6	44,6	44,5	44,4	44,6	44,4	44,4	44,3	46.51	49,9	44,3	5,6	3
36,3	35,9	35,9	36,0	36,0	36,1	36,4	36,4	36,2	36,2	39,30	44,2	35,9	8,3	4
46,0	47,0	47,7	48,6	49,5	50,3	50,9	51,1	51,3	51,2	43,33	51,3	35,9	15,4	5
51,0	51,0	51,0	50,8	50.8	50.6	50,9	51,0	51,0	50,9	51,21	52,5	50,6	1,9	6
47,3	46,9	47,1	46,9	47,6	47,4	47,4	47,3	47,5	46,8	48,52	50,9	46,8	4,1	7
42,9	43,2	43,5	43,7	43,9	44,3	44,5	44,8	45,0	44,9	44,02	46,6	42,9	3,7	8
48,1	48,7	49,3	50.0	50,7	51,3	51,7	52,3	52,5	52,6	47,55	52,6	43,8	8,8	9
56,2	56,5	56,8	57,0	57,4	58,1	58,3	58,5	58,6	58,5	55,81	58,6	52,8	5,8	10
759,8	759,5	759,5	759,9	760,2	760,5	760,8	760,9	760,9	760,9	759,94	760,9	758,6	2,3	11
60,1	59,9	60,0	60,4	60,9	61,2	61,4	61,5	61,4	61,3	60,91	61,8	59,9	1,9	12
60,4	60,2	60,4	60,6	60,8	61,0	61,4	61,5	61,4	61,3	61,18	62,0	60,2	1,8	13
58,5	58,3	58,2	58,2	58,1	58,1	57,9	57,8	57,4	57,3	59,35	61,1	57,3	3,8	14
53.6	53,3	53,1	52,7	52,8	52,8	52,9	52,8	52,8	52,8	54,61	57,2	52.7	4,5	15
49,8	49,8	49,8	49,9	50,2	50,5	50,6	50,7	50,5	50,1	50,85	52.6	49,8	2,8	16
48,6	48,6	48,5	48,6	48,8	49,1	49,2	49,2	49,1	48,7	49,35	50,1	48,4	1,7	17
39,3	37,6	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37.8	37,2	36,6	41,97	48,4	36,6	11,8	18
36,3	35,7	35,0	34,3	33,4	31.9	30,6	29,4	30,2	30,7	34,66	37,1	29,4	7,7	19
33,4	33,9	34,1	34,5	34,8	35,2	35,5	35,5	35,9	36,0	33,43	36,0	30,8	5,2	20
736,9	737,1	737,4	737,5	738,0	738,6	738,8	739,0	739,3	739,4	737.35	739,4	735,9	3,5	21
39,8	39,9	39,9	40,1	40,3	41,0	41,3	41,4	41,5	41.5	40,26	41,5	39,1	2.4	22
43,7	43,7	44,1	44,1	44,4	44,9	45,2	45,6	45,9	46,1	43,53	46,1	41,6	4,5	23
50,3	50,9	51,2	51,6	51,9	52,6	52,8	52,9	53,2	53.2	50,00	53,2	46,2	7,0	24
53,7	53,7	53,7	53,8	53,7	53,9	54,0	54,1	53,9	53,6	53,66	54,3	52,8	1,5	25
48,6	48,3	48,0	48,0	48,3	48,6	48,5	48,5	48,2	47,8	49,94	53,4	47,8	5,6	26
50,1	50,1	50,4	51,0	51,5	52,3	52,7	53,0	53,2	53,4	50,07	53,4	47,9	5,5	27
53,4	53,4	53,6	53,8	54,2	54,3	54,5	54,4	54,3	54,2	53,74	54,5	52,8	1,7	28
53,4	53,6	53,7	53,8	54,1	54,5	54,5	54,4	54,5	54,5	53,99	54,5	53,4	1,1	29
53,8	53,8	53,9	54,2	54,4	54,8	55,0	55,2	55,4	55,4	54,37	55,4	53,8	1,6	30
56,1	56,2	56,5	56,7	57,0	57,7	58,1	58,4	58,4	58,5	56.52	58,5	54.9	3,6	31
747,48	747,60	747,81	748,03	748,38	748,64	748,89	748,97	749,00	748,82	747,91	751.26	745,30	5,96	1.ª Medias das decadas
749,98	749,68	749,65	749,70	749,79	749,82	749,82	749,71	749,68	749,57	750.62	752,72	748,37	4,35	2.ª Medias das decadas
749,07	749,15	749,31	749,51	749,80	750,29	750,49	750,63	750,71	750,69	749,40	751,29	747,84	3,45	3.ª Medias das decadas
748,85	748,82	748,94	749,09	749,34	749,61	749,76	749,80	749,83	749,73	749,32	751,74	747,19	4,55	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MARÇO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	10.6	11.5	11,4	11,4	11,3	11,8	11,2	12,0	12,6	13,0	12,8	10.8	11,9	12,9
2	12.8	12,9	13,1	13,2	13,1	13,2	13,2	13,4	13,8	14,4	14,8	15,1	15,1	14.9
3	12.4	12.0	11,6	11,0	10.8	10,3	10,1	10,6	11.1	11,3	12,9	14.2	14.7	14.8
4	12,3	12.4	12,0	11,9	11,8	11,9	12,0	12,1	12,6	13,3	13,9	13,0	12.3	13.6
5	12,3	12,3	12,0	12,1	12.0	11,8	11,9	13,1	13,5	13,8	13,3	12,7	13,4	12,6
6	11.9	11,9	12.7	12,6	12,8	12,9	12,9	13.3	13,8	14,3	14.7	14,2	14,7	14,3
7	13.0	12,8	13,0	13,1	13,0	13,0	12,8	13.2	13,5	14,7	15,0	14.7	14,9	14,8
8	12,8	12.7	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	12,7	13,5	13,7	13,7	12,9	13,6	13.6
9	11.0	10,9	10,6	9,9	8,8	9,8	9.1	10,0	10,8	10.5	12,2	12.7	11,6	12,2
10	9,1	9,1	8,7	7,9	7,9	7,7	7,8	9,0	10,0	11,0	11,5	12,3	11,2	12.2
11	8,1	7.5	7,5	7.1	7,2	6,9	6,9	8,3	9,0	9,9	10,8	11,4	12,0	12,5
12	8,9	8,9	8,8	8,9	8,5	8,5	8,4	9,2	10,7	12,4	12.7	13,5	14,1	14,4
13	10,3	10,2	10,1	9,8	9,1	8,6	8,8	10,1	10,5	10,9	12,1	13.3	14,4	15,2
14	10.9	10,3	10.4	8,9	8,0	7,7	8,4	9,6	10,7	11,4	12,4	13,7	14,6	15,8
15	10,6	9,9	9,4	8,8	8,4	8,0	7.6	8,9	10,4	11,2	12,5	13,5	14,8	15,4
16	11,4	11,5	10,8	10.1	9,7	9,6	9,7	10,1	10,9	13,2	13,4	14.7	15,9	16,0
17	11.9	11,2	10,6	10,5	9.7	9,5	9,3	9,7	11,1	12.4	13,8	14,7	14.7	15,0
18	12,3	12,5	12.6	12,6	12,3	12,3	12,8	13.0	13,4	13,7	13,1	13,5	12,6	12,2
19	11,6	11,7	10,0	11,7	11.3	11.3	11.6	11,3	12,6	13,1	12,5	13.5	12,6	13,5
20	10.6	10,6	9,8	10,5	11,0	10,7	10,8	11.7	12.3	12,9	13,3	12,7	13,8	13,2
21	11.7	11,7	11,6	11,7	11,7	11,4	11,7	11,6	12,3	12,3	13,4	13.1	13,4	13.2
22	11.8	11,7	11.5	11.3	11,0	10,6	10.4	10,9	11,0	13.2	13,6	13,7	14,1	14.5
23	10,6	10,4	10.5	10,4	10.0	9,8	9,9	9,7	9,8	11,2	11.2	11,8	12.6	11,6
24	9,8	9,8	9,9	9,4	9,1	9,6	9,5	10,9	11.5	13,6	14,5	13.7	14.4	14,2
25	11.1	11,1	11,1	11.0	10,9	10,6	10,8	11,0	12,5	11,0	12,5	13,4	13,6	14,8
26	10.2	10.2	10.0	9.8	9.4	9,2	9,3	9.4	10,2	10.3	10.8	11,1	11,7	11,9
27	8,1	7.2	6,8	7,1	6,7	6,0	6,2	6,0	7,8	8,4	9.4	9,2	9,5	9,0
28	7,8	7,8	7.6	7,7	8,0	8,0	8,2	9,0	10,6	11,2	11,8	12,7	13.0	12.9
29	10,6	10.5	10.6	10,4	10,4	10,4	10,2	10,8	11,0	11,7	12,3	12,8	12,9	13.0
30	10.4	10,6	10.4	10.2	10.1	10.2	10,1	11,0	12,0	12,7	13.5	14.2	14,5	14,4
31	11.1	10,9	10,9	11,0	10,9	10,7	11,0	10,9	12,8	14,0	15,4	15,4	15,9	16,4
Medias das decadas. 1.ª ..	11,82	11.85	11,79	11,59	11,43	11,52	11,39	11,94	12,52	13,00	13,48	13,26	13,34	13,59
Medias das decadas. 2.ª ..	10,66	10,43	10,00	9.89	9,52	9,31	9,43	10,19	11,16	12,11	12,69	13,45	13,95	14,32
Medias das decadas. 3.ª ..	10,29	10,17	10,08	10,00	9,84	9,68	9,75	10.11	11,05	11.78	12,58	12,83	13,24	13,26
Medias do mez . . .	10,90	10,80	10,61	10,48	10,25	10,15	10,18	10,73	11,56	12,28	12,91	13,17	13,50	13,71

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														MARÇO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
13,3	13,2	12,9	12,5	12,4	12,6	12,7	12,7	12,9	13,0	12.22	13,5	9,7	3,8	1
14,9	14,5	14,0	13,4	13,0	12,9	13,0	12,9	13,0	12,6	13,63	15.2	12,7	2,5	2
15,1	15,6	15,3	15,1	14,4	14,3	13,8	13.5	12,9	12.7	12,94	15,6	10,1	5,5	3
13,2	14.7	14.7	13,8	13,9	13,8	13,0	13,1	13,2	13,0	12.98	14,7	11,8	2,9	4
13,5	13,7	13,4	12,4	12,1	11,9	11,8	11,9	12,1	12,3	12,58	14,2	11,8	2,4	5
14.1	14,0	13,8	12,9	13,1	13,1	13,0	12.6	13,1	13.1	13,32	14,7	12,6	2,1	6
14,9	14,5	14,3	13,8	11,6	12,2	13,2	12,5	12,7	12,4	13,48	15,1	12,7	2.4	7
13,4	13,1	12,9	12,7	12,3	11,3	11,9	12,0	11,3	11,2	12,72	13,7	10,2	3,5	8
12,3	11,5	11.6	10,9	10,4	10,1	9,9	9,3	9,1	9,1	10,60	13,2	8,2	5,0	9
12.2	12.5	11,4	10,2	9,8	9,8	9,4	9,2	8,8	8,5	9,88	12,6	7,7	4,9	10
13,1	13,7	13,1	11,5	10,4	10,0	9,7	9,5	9,3	9,2	9,77	13,7	6,6	7,1	11
14,9	15,1	13,7	12,5	11,6	11,0	10,8	10,5	10,5	10,4	11,20	15,1	8,0	7,1	12
15,4	15,9	16,1	15,1	14,2	12,9	12,6	12,1	11,4	11,4	12,10	16,1	8,4	7,7	13
15,2	16,1	16,5	14,1	12,7	12,4	12,1	11.6	10.7	11,1	11,89	16,6	7,7	8,9	14
15,6	17,3	16,1	15,7	14,4	13,4	13,5	12,8	12,4	11,5	12,17	17,3	7,3	10,0	15
17,4	18.0	18,4	17,0	16,7	16,5	15,7	15,4	13,7	12.7	13,69	18,4	9,3	9,1	16
14,7	13,9	14,1	13,8	13,6	12,9	12.8	12,2	12,2	11,7	12,33	15,3	9,2	6,1	17
12,4	12,4	12,3	12,2	12,1	12,2	12,2	11,8	11,9	11,8	12.52	14,9	12,0	2,9	18
13,1	12,6	12,7	12,0	11,8	11,3	12.0	12.2	11,6	10,9	12,02	14,0	8,5	5,5	19
12,0	11,2	11,8	12,2	12,3	12,3	12,0	11,9	12,0	11,7	11,80	13,9	8,9	5,0	20
13,5	12,7	12,8	12,4	12,5	12,3	12,2	11,8	11,8	11,8	12,27	13,8	11.2	2.6	21
14,4	14,3	14,0	13,6	12,9	12,4	12,1	11,4	11,3	10,9	12,36	15,0	10,2	4,8	22
10,6	11,3	9,8	10,1	10,9	10,6	10,4	10,3	10,3	9,7	10,56	12,8	9,0	3,8	23
14,3	14,4	13,9	13,5	12,7	12,3	12,0	11,9	11,6	11,3	11,99	14,5	8,9	5,6	24
14,1	13,6	13,5	13,1	12,0	11,6	11,4	11,1	10,7	10,5	11,96	14,8	10,5	4,3	25
12,3	12,2	11,8	10,8	10,1	9,5	9,6	9,0	8,6	8,5	10,25	12.6	8,4	4,2	26
8,5	8,8	9,7	9,2	8,6	8,2	8,0	8,2	8,0	8,0	8,02	10,1	6,0	4,1	27
13,3	12,5	13,2	12,4	11,5	11,0	10,8	10,9	10,7	10,7	10,55	13,6	7,2	6,4	28
12,7	11,9	11,8	11,8	11,4	11,1	10,8	10.7	10,7	10,6	11,30	13,4	10,0	3,4	29
14,4	14.3	14,0	12.9	11,8	11,5	11,3	11,3	11,3	11,2	12,01	14,9	9,8	5,1	30
15,6	15,2	14,7	13,7	12.4	11,6	11,3	11,1	11,0	10,9	12.70	16,4	10,4	6,0	31
13,69	13,73	13.43	12,77	12,30	12,20	12,17	11,97	11,91	11,79	12,43	14,25	10,75	3.50	1.ª Medias das decadas
14,38	14.62	14,48	13,61	12,98	12,49	12,34	12,00	11,57	11,24	11,95	15,53	8,59	6,94	2.ª Medias das decadas
13,06	12,84	12,65	12,14	11,53	11,10	10,90	10,70	10,55	10,37	11,27	13,81	9,24	4,57	3.ª Medias das decadas
13,69	13,70	13,49	12.82	12,25	11,90	11,77	11,53	11,32	11,11	11,86	14,51	9,52	4,99	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MARÇO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	8,57	8,26	8,20	8,33	8,26	8,21	8,09	8,69	8,94	8,82	8,96	9,20	9,06	9,67
2	10,48	10,54	10,83	10,91	10,83	10,64	10.53	10.69	10,70	10,72	10,47	9,91	9,77	9,60
3	9,20	9,05	8,93	8,90	8,56	8,47	8,74	8,80	9,14	9,38	10,16	10,30	10.13	10,08
4	10,00	10,35	10,05	10,10	9,92	10,24	10,05	10,10	9,98	9,83	9,72	9,85	10.30	10.30
5	8,99	9,38	9,18	9,50	9,43	9,43	9,38	9,93	9,43	9,76	9,68	9,00	8,19	8,94
6	8,63	8,51	9,01	9,18	9,72	9,67	10,05	10,06	10,16	10,39	10,13	10,32	10,38	10,64
7	10,25	10,37	10,50	10,57	10,25	10,39	10,27	10,28	10,48	10,52	10,63	10,80	10,56	10,47
8	8,95	9,26	9,97	9,58	10,26	10,11	10,44	9,91	10,48	9,40	9,82	10.18	9,08	8,72
9	6,34	6,04	6,69	6,29	6,50	6,93	6,99	6,71	7,27	7,11	6,66	7,40	7,97	7,23
10	6,58	6,44	6,60	6,52	5,66	5,57	6,24	7,42	7,64	6,82	6,86	6,94	9.49	6,32
11	6,48	6,20	6,12	5,94	5.66	5,28	5,41	5,31	6,19	6,10	6,22	6.34	5,28	5,41
12	5,59	5,59	5,31	5,14	5,07	5,07	5,12	5,18	5,95	5,51	5,79	5,27	3,67	4,13
13	6,08	5,93	5,30	5,38	5,70	5,34	5,20	5,30	5,40	5,73	7,44	6,45	5,80	4,95
14	6,05	6,41	6,13	6,35	6,03	5,88	5,70	5,95	6,05	6,45	6.63	6,45	5,68	5,07
15	5,18	5,65	6,06	5,77	5,47	6,03	5,90	5,70	6,12	6,22	6,10	6,45	6,51	5,79
16	6,33	6,51	6,70	6,89	6.78	6,60	6,44	6,52	6,87	6,87	6,40	7,05	7.06	7,01
17	7,57	7,61	7,48	8,15	8.04	7,58	7,25	7,24	7,67	8,20	8,32	8,95	9,62	9,32
18	9,73	9,88	9,96	9,80	9,73	9,73	9,59	9,47	9,60	9,41	9,60	9,85	10,13	9.18
19	8,18	9,00	8,09	9,50	8,63	8,88	8,70	9,00	9,86	9,17	9,38	9,54	9,46	9,15
20	8,18	8,57	8,08	8,14	7,71	8,02	7,61	8,29	8,64	8,38	8,76	8,75	9.65	8,70
21	9,00	9,00	8,82	8,87	9,00	8,47	9,22	8,93	9,14	9,02	9,09	9,40	9,37	8,70
22	8,17	7,90	7,67	7,43	7,50	7,99	8,20	8,63	8,34	8,57	7,59	7,04	7,06	7.66
23	8,19	8,08	8,26	8,32	8,30	8,30	8,37	8,15	8,20	8,31	8,70	8,34	8,67	8,83
24	7,63	7,63	7,58	7,88	7,60	7,54	7,38	8,38	8,77	9,10	8,80	9,40	9,30	9,00
25	8,63	8,63	8,49	8,69	8,74	8,45	8,06	8.69	9,54	8,69	8,03	7,72	7,38	6,90
26	7,40	7,29	7,40	7,51	7,41	7,28	7,33	7,65	7,60	7,24	7,27	7,44	7,67	6,40
27	5,64	5,97	5,69	5,28	5,10	5,42	5,52	5,84	5,82	5,22	5,29	6,16	5,88	6,18
28	6,18	6,25	6,39	6,22	6,25	6,25	6,25	6,95	7,28	7.37	7,51	7,50	7.48	7,42
29	7,97	7,58	7,05	6,12	6,57	6,46	6,94	7,27	7,14	7,41	6,94	7,34	6,94	7,10
30	7,50	7,62	7,29	7,41	7,46	7,28	7,00	7,37	7,25	7,05	7,06	6,89	7,16	6,88
31	8,26	8,37	8,25	8,06	8,02	7,79	7,86	8,37	8,18	8,10	7,24	7,36	7.23	7,57
Medias das decadas. 1.ª ..	8,80	8,82	9,00	8,99	8,94	8,97	9,08	9,26	9,42	9,27	9,31	9,39	9,29	9,20
Medias das decadas. 2.ª ..	6,94	7,13	6,92	7,11	6,88	6,84	6,69	6,80	7,23	7,20	7,46	7,51	7,29	6,87
Medias das decadas. 3.ª ..	7,78	7,67	7,54	7,44	7,45	7,38	7,47	7,84	7,93	7,83	7,59	7,69	7,65	7,51
Medias do mez . . .	7,84	7,87	7,81	7,83	7,75	7,72	7,74	7,96	8,19	8,09	8,10	8,18	8,06	7,85

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														MARÇO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
9,40	10,40	10,18	10,30	10,09	10,34	10,43	10,67	10,54	10,61	9,34	10,67	8,09	2,58	1
9,50	9,33	9,65	9,61	9,44	9,39	9,44	9,39	9,44	9,32	10,05	10,91	9,32	1,59	2
10,03	10,09	10,69	10,67	10,45	9,35	9,35	9,15	9,39	9,90	9,54	10,69	8,47	2,22	3
10,79	10,95	10,70	10,30	10,36	10,42	10,06	10,18	10,00	9,86	10,18	10,95	9,72	1,23	4
7,65	7,40	7,47	7,85	7,41	7,42	7,36	7,53	7,41	8,14	8,58	9,93	7,36	2,57	5
10,63	10,69	10,81	10,96	11,10	11,10	10,39	10,12	10,86	10,46	10,17	11,10	8,51	2,59	6
10,67	10,38	10,63	10,69	9,28	9,70	9,60	9,38	9,65	9,19	10,23	10,80	9,19	1,61	7
7,83	8,75	7,99	7,50	8,25	6,96	6,83	6,77	6,63	6,45	8,75	10,48	6,45	4,03	8
6,94	7,67	7,14	7,20	7,05	6,64	6,54	6,68	6,12	5,81	6,83	7,97	5,81	2,16	9
6,32	6,35	7,60	7,85	7,20	6,48	6,85	6,75	6,53	6,48	6,73	7,85	5,57	2,28	10
5,06	4,58	6,80	6,50	6,10	5,70	5,78	5,77	5,56	5,73	5,81	6,80	4,58	2,22	11
3,92	4,44	6,27	6,14	5,53	5,57	5,78	6,19	6,19	6,24	5,36	6,27	3,67	2,60	12
4,61	4,87	5,21	5,71	5,91	6,45	5,60	5,54	5,65	5,75	5,64	7,44	4,61	2,83	13
5,28	5,47	5,63	5,62	5,69	5,19	5,67	5,62	5,84	5,02	5,83	6,63	5,02	1,61	14
6,64	6,99	7,20	6,82	6,78	6,64	6,46	6,38	6,52	6,51	6,25	7,20	5,18	2,02	15
6,27	5,82	5,82	6,89	6,47	6,58	7,07	6,77	6,58	7,29	6,65	7,29	5,82	1,47	16
9,21	10,77	10,90	10,70	10,81	10,06	9,59	9,31	9,31	9,23	8,87	10,90	7,24	3,66	17
9,81	10,22	10,02	9,85	9,25	9,46	9,18	8,92	8,02	8,08	9,51	10,22	8,02	2,20	18
9,55	9,72	9,00	8,56	8,80	8,87	9,82	9,45	8,93	8,14	9,06	9,86	8,09	1,77	19
9,70	8,70	9,32	9,18	9,51	9,63	9,43	9,49	9,55	9,38	8,81	9,70	7,61	2,09	20
9,89	9,42	9,20	9,18	8,87	8,87	9,05	9,16	9,05	8,47	9,05	9,89	8,47	1,42	21
8,08	8,28	8,47	8,83	8,86	9,20	9,13	9,05	8,87	8,74	8,22	9,20	7,04	2,16	22
8,54	8,87	8,43	8,26	7,44	7,96	8,08	7,91	7,81	7,82	8,30	8,87	7,44	1,43	23
9,08	9,00	9,31	9,15	9,14	9,00	8,81	8,75	8,82	8,50	8,56	9,40	7,38	2,02	24
7,30	7,00	6,95	7,27	7,83	7,61	7,37	7,30	7,56	7,34	7,92	9,54	6,90	2,64	25
6,84	6,67	6,78	7,05	7,56	7,13	6,14	5,31	5,46	5,28	6,96	7,67	5,28	2,39	26
6,15	5,42	4,78	4,67	5,46	5,79	5,93	6,10	6,45	6,35	5,67	6,45	4,67	1,78	27
7,54	7,05	7,21	7,23	7,66	7,49	7,84	7,56	7,69	7,69	7,09	7,84	6,18	1,66	28
6,83	7,90	7,84	7,50	7,16	7,44	7,50	7,33	7,54	7,51	7,22	7,97	6,12	1,85	29
7,22	6,55	7,23	7,28	7,50	7,68	7,90	8,04	8,15	8,21	7,37	8,21	6,55	1,66	30
8,13	8,03	7,91	7,40	7,58	7,60	7,55	7,67	7,85	7,64	7,83	8,37	7,23	1,14	31
8,98	9,20	9,29	9,29	9,06	8,78	8,69	8,66	8,66	8,62	9,04	10,13	7,85	2,29	1.ª Medias das decadas
7,00	7,16	7,62	7,60	7,48	7,41	7,44	7,34	7,21	7,14	7,18	8,23	5,98	2,25	2.ª Medias das decadas
7,78	7,65	7,65	7,62	7,73	7,80	7,75	7,65	7,75	7,60	7,65	8,49	6,66	1,83	3.ª Medias das decadas
7,92	7,99	8,17	8,15	8,08	7,99	7,95	7,88	7,87	7,78	7,95	8,94	6,83	2,11	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

MARÇO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	89,6	81,8	81,7	82,8	82.7	79,3	81,6	82,3	82,4	79,0	81,4	94,8	87,5	86,8
2	95,2	95,2	96,5	96,5	96,5	94,0	92,8	92,9	90,8	87,4	83.6	77,4	76,4	76,3
3	85.6	86,4	87,4	91,0	88,4	90,8	94,7	92,3	92,4	93,7	91,7	85,4	81.4	80,4
4	93,8	96,4	96.4	97,5	96,3	98,7	96,4	96,4	91,5	86,0	82,1	88,0	96,4	88,3
5	85,2	87,7	87,6	90,1	90,0	91,3	90,0	88,0	81,8	83,1	85,0	82,4	71,9	82,4
6	83,1	82.0	82.5	84,7	87,9	86,8	90,5	88,0	86.2	85,4	81,4	85,4	82,7	87,4
7	91,7	93,9	94,0	94,0	91,7	92,8	92,8	90,6	90,7	84,5	83,7	86,5	83,7	83,6
8	81,4	84,8	90,4	86,8	92,8	91,6	94,0	90,4	90,7	80,7	84.0	91,7	79,3	75,3
9	64,8	62,2	70,2	69,3	76,9	76,6	81,4	72,9	75,0	74,8	62.7	67,9	78,3	68,4
10	76,0	74,6	78,4	82,1	71,0	70,7	78,7	86,4	83,4	69,5	67,7	65.3	75,4	59,3
11	80,5	79,9	78,5	78,1	74,0	71,2	72.4	64,7	72,0	67,0	64,5	62,7	50,4	50,0
12	65,6	65,6	62,9	60,4	61,4	61,4	62.3	59,4	61,9	51,0	52,5	45.5	30,6	34,0
13	65.2	63,8	57,0	59,0	65,9	63,8	61,7	57,2	56,7	58,5	70,7	56,6	47,3	38,0
14	62,3	68,6	65,3	74,3	74.7	74,4	68,7	66,4	63,2	64.2	61.2	54,9	45.6	37,9
15	54,4	62,0	68,7	68,0	66,4	74.8	75,6	66.8	65,2	62,5	56,4	55,7	51,8	44,4
16	62,7	64,3	69,0	74,4	75,3	73,9	71,7	70,7	70,5	60,7	55,6	56.4	52,5	51,7
17	72,5	76,7	78,5	85,9	89,3	85,4	83,0	80,5	77,7	76,5	71,3	72.2	77,1	73,4
18	91,4	91,5	91,6	89,0	91,4	91,4	86,8	84,8	84,0	80.7	84.0	85,1	92,7	86,5
19	80,6	87,5	88,1	92,5	86,3	88,6	85,4	89,9	90,4	81,7	86,7	82,8	86,7	79,4
20	86,0	89,5	89,3	85.9	78,7	82.6	78,6	79,3	79,8	75,8	77,2	80,0	82,0	77,1
21	87,5	87,5	86,4	86,4	87,5	84,2	90,0	87,4	85,6	84,6	79,4	82,8	81,8	77,2
22	79,3	77,3	75,7	74,3	76,6	83,7	87,1	88,4	85,1	71,6	65,5	60.3	58,7	62,4
23	86,0	85,9	87,0	88,3	90,7	92,0	92,1	90,6	90,7	84,0	87,3	80,8	79,9	86,4
24	84,4	84,4	83,4	89,0	87,8	84,3	83,1	86,1	86,4	78,5	71,9	80,8	76,0	74,7
25	87,3	87,3	86,2	88,5	89,7	88,3	83,8	88,5	87,2	88,5	74,3	67,7	63,5	54,6
26	79,5	78,3	80,7	83,3	84,2	84,0	84,1	86.7	82,3	77,2	75,1	75.3	74,6	61,4
27	69,6	78,3	76,4	69,8	69,3	77,0	77,2	83,2	73,3	63,5	59,6	71,0	66.5	72,0
28	77,4	78,7	81,9	78,7	77,6	77,6	76,4	81,4	76,3	74,2	72,5	68,9	67,3	67,2
29	85,8	79,7	73.6	65,3	69,9	68,7	74,4	75,0	72,7	72,3	65.3	67,0	62,6	64,2
30	79,6	79,8	77,3	79,5	80,8	78.2	75,7	75,3	69,4	64,5	61,3	56,6	58,0	56,0
31	83,9	86,1	85.0	82,7	82,6	81,3	80,0	86,1	74.5	68,4	55,4	56,4	53,4	54,0
Medias das decadas . 1.ª ..	84,64	84,50	86,51	87,48	87,42	87,26	89.29	88,02	86,49	82,41	80,33	82,48	81,30	78,82
Medias das decadas . 2.ª ..	72,12	74,94	74,89	76.75	76,34	76,75	74,62	71,97	72,14	67,86	68.01	65,19	61,67	57,24
Medias das decadas . 3.ª ..	81,85	82,12	81,24	80,53	81,52	81,75	82,17	84,43	80,32	75,21	69,78	69,78	67,48	66,37
Medias do mez . . .	79,61	80,57	80,89	81,55	81,75	81,92	82,03	81,57	79,67	75.16	72.61	72,40	70,06	67,44

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														MARÇO 1861
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
82,8	91,8	91,6	95,1	93,8	95,1	95,2	97,6	95,2	95,3	88,22	97,6	79,0	18,6	1
75,3	75,9	80,9	84,0	84,8	84,7	84,8	84,7	84,8	85,7	86,55	96,5	75,3	21,2	2
78,4	79,4	82,9	83,7	85,4	76,8	79,6	79,4	84,8	90,3	85,93	94,7	76,8	17,9	3
95,3	87,5	85,6	87,2	87,2	88,3	89,2	90,6	88,0	87,9	91,29	98,7	82,1	16,6	4
66,6	63,5	65,4	73,1	70,5	71,5	71,4	72,5	70,5	76,5	79,08	91,3	63,5	27,8	5
88,4	89,6	91,9	98,8	98,8	98,8	92,8	92,7	96,5	92,8	88,96	98,8	81,4	17,4	6
84,6	84,4	87,3	90,8	91,3	91,4	85,0	86,7	87,8	85,6	88,71	94,0	83,6	10,4	7
68,7	78,1	72,5	68,9	77,5	69,7	66,0	63,8	66,4	65,2	79,20	92,8	63,8	29,0	8
65,4	75,7	70,0	74,3	74,7	72,0	71,7	76,3	70,8	67,2	71,65	81,4	62,2	19,2	9
59,3	58,6	75,6	84,6	79,3	71,7	77,5	77,4	77,0	78,2	74,07	86,4	58,6	27,8	10
44,9	39,2	60,5	64,3	65,3	62,2	64,3	65,3	63,7	66,0	65,07	80,5	39,2	41,3	11
31,5	34,8	53,8	56,4	53,8	56,4	59,4	65,4	65,4	66,4	54,91	66,4	30,6	35,8	12
35,4	36,4	38,3	44,6	48,8	58,0	51,3	53,0	55,8	56,8	54,16	70,7	35,4	35,3	13
41,2	40,3	40,2	46,7	51,5	54,5	53,5	55,0	60,5	50,8	57,33	74,7	37,9	36,8	14
50,4	47,7	52,7	51,3	55,0	57,7	55,7	57,9	60,6	64,3	59,42	75,6	44,4	31,2	15
42,5	37,8	37,0	47,9	45,9	47,2	53,1	51,8	56,0	66,9	58,15	75,3	37,0	38,3	16
74,2	90,8	90,9	90,7	93,0	90,4	86,8	87,7	87,7	90,0	82,59	93,0	71,3	21,7	17
91,4	95,2	93,8	92,6	87,7	88,8	86,5	86,4	77,4	78,4	87,88	95,2	77,4	17,8	18
85,0	89,0	82,4	82,2	85,4	88,6	93,8	88,8	87,4	83,8	86,37	93,8	79,4	14,4	19
92,5	87,3	90,0	86,5	88,9	90,2	90,0	91,3	91,3	91,3	85,05	92,5	75,8	16,7	20
81,2	85,8	83,7	85,6	82,4	83,4	85,6	88,7	87,5	82,0	84,76	90,0	77,2	12,8	21
66,5	68,6	71,5	76,4	80,1	85,7	86,5	89,9	88,5	89,7	77,06	89,9	58,7	31,2	22
89,6	88,6	93,4	89,4	76,5	83,7	85,9	84,7	83,6	86,7	86,82	93,4	76,5	16,9	23
74,8	74,0	78,6	79,4	83,6	84,6	84,4	84,4	86,4	85,2	81,92	89,0	71,9	17,1	24
60,8	60,0	60,0	65,0	75,0	74,5	72,3	74,1	78,6	77,4	76,38	89,7	54,6	35,1	25
64,0	62,8	65,8	72,7	82,2	80,4	68,8	62,0	65,3	63,7	74,77	86,7	61,4	25,3	26
73,9	64,1	53,0	53,4	65,4	71,3	73,6	74,9	80,4	79,0	70,65	83,2	53,0	30,2	27
66,5	65,5	63,9	67,7	75,7	76,5	81,4	77,7	79,9	79,9	74,62	81,9	63,9	18,0	28
65,2	76,2	75,9	72,5	71,1	75,3	77,7	76,3	78,6	78,5	72,66	85,8	62,6	23,2	29
59,0	53,8	60,7	66,0	72,4	75,7	79,0	80,4	81,7	82,8	70,98	82,8	53,8	29,0	30
61,8	62,5	66,2	63,5	70,8	74,5	75,5	77,8	80,1	78,6	72,55	86,1	53,4	32,7	31
76,48	78,45	80,37	84,05	84,33	82,00	81,32	82,17	82,18	82,47	83,37	93,22	72,63	20,59	1.ª Medias das decadas
58,90	59,85	63,96	66,32	67,53	69,40	69,44	70,26	70,58	71,47	69,09	81,77	52,84	28,93	2.ª Medias das decadas
69,39	69,26	70,25	71,96	75,92	78,69	79,15	79,17	80,96	80,32	76,65	87,14	62,45	24,68	3.ª Medias das decadas
68,29	69,19	71,48	74,04	75,93	76,76	76,72	77,26	78,01	78,16	76,38	87,37	62,64	24,73	Medias do mez

QUADRO COMPLEMENTAR

MARÇO DE 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	—	—	8,0	—	9,2	1,60	9,5	6,5	0	C.-St., C.-Ni., C.	0	Ni., Ni.-C.
2	36,3	35,3	10,6	—	0,0	2,60	9,5	9,0	0	Ni., C.-Ni., Ci., c.	1	C.-Ni., C., Ci.-C., Ci.
3	34,7	33,7	7,8	—	0,4	3,00	7,0	6,0	0	Ni , Ni.-C.	1	C.-Ci , Ci., C., C.-Ni.
4	—	25,0	8,2	—	18,8	2,10	8,5	9,0	1	St.-C.. C.-Ci., C.-Ni.	0	Ni., Ni.-C.
5	35,1	28,6	8,5	—	0.4	3,24	7,5	9,0	4	C.-Ni , C., Ci.	3	C.-Ni., C., St., Ci.
6	35,9	33.0	7,5	—	17,0	2,80	6,5	8.0	3	C.-St., C., Ni.	0	Ni., C.-Ni., C.-Ci., c.
7	37,0	33,8	10,4	—	17,3	2,88	9,0	6,0	1	C.-Ni., C.-St., C., Ci.	1	C., C.-Ni., Ci.
8	36,5	33,8	10,3	—	1,5	2,80	8,5	9,5	0	Ni., Ni.-C., St.,C.-Ci., c.	1	Ni.-C., Ni., C.-Ci.
9	37,9	40,1	2,6	—	14,4	2,74	9,0	6.5	5	C.-St., C., Ni.	5	C., C.-Ni., Ci.
10	40,3	44,9	1,5	4,8	1,5	2.80	6,5	7,5	7	C., St.-Ci., Ci.	4	C., C.-St , C.-Ni.
11	34,5	40,4	2,1	3,2	0,0	4,24	5,5	5,5	10	St.-C.	9	C.
12	37,7	40,4	3,1	6,7	0,0	5,72	5,5	5,0	10	St.-Ci.	10	St.-C., Ci.
13	38,5	40,7	3,0	5.6	0,0	4,24	5,0	4,5	10	—	10	—
14	39,9	45,3	1,9	4,9	0,0	4,32	5,0	6,0	10	—	10	C.
15	41,1	43,9	1,4	—	0,0	4,76	5,5	5,5	8	Ci., Ci.-St.	7	Ci.
16	41,3	47,5	5.3	6,7	0.0	3,60	8,0	6,0	6	Ci., St.-Ci	8	Ci., Ci.-St.
17	36,6	39,2	5,2	7,4	0,5	1,32	5,0	7,0	2	C.-Ci., Ci., St.	1	C -Ci., C.-St., C.-Ni.
18	—	37,0	7,7	—	19,0	2,86	9,5	10,0	0	Ni.-C., C.-St., St.	0	Ni., Ni.-C.
19	35,9	37,6	7,7	—	13,5	2,20	10,0	10,0	1	C.-Ci., C.-Ni., C.-St.	0	Ni.-C., C.-Ci., c.
20	37,0	37,2	7,4	—	15,1	1.74	9,5	8,0	4	C.-Ni., C., Ci.	0	C.-Ni., Ni.,Ci.-C., Ci., c.
21	37,1	38,8	8,1	—	6,7	3,54	8,0	8,0	0	C.-Ni., Ni., C., c.	0	Ni., C.-Ni., Ci., c.
22	38,3	44,3	5,7	-	0,2	3,00	8,0	4,5	1	C., C.-St., C.-Ni.	7	C., C.-St.
23	39,9	46,8	8,0	—	31,0	1,90	8,5	7,5	0	C.-Ni., C., C.-St . c.	2	C.. C.-St.
24	40,1	41,1	3,0	—	0,0	2,10	6.0	5.5	6	C.-St.. C.	4	C., C.-Ni.
25	35,8	40,4	6,0	—	5.9	2,40	8,0	8,0	1	C.-St.,C., C.-Ci., C.-Ni.	3	C., C.-Ni., St.-Ci.
26	30,6	29,4	6.0	—	0,0	1,98	5.0	7,0	0	Enc.	0	Ci., C., C.-Ni., St.
27	33,7	44,3	2,3	—	1,1	3,46	5,5	8,0	5	Ci.-St., C., C.-Ni.	4	C., C.-St., C.-Ni.
28	38,2	32,2	1,2	—	0.0	3,52	7,5	5,5	6	C., C.-St.	3	C., C.-Ni.
29	38,5	—	5,5	—	0,0	3,20	5,5	4,5	3	C.-St., C., C.-Ni.	0	C.-Ni., C.-St., c.
30	37,5	44,2	5.9	—	0,0	4,50	5,0	5,5	7	C., C.-St.	9	C., C.-St.
31	40,6	46,7	6,7	—	0,0	4,80	6,0	3,5	9	St.-C., Ci.	9	Ci., Ci.-St., C.
Medias das decadas. 1.ª ..	36,71	34,24	7,54	—	80,5	2,66	8,15	7,70	2,1		1,6	
Medias das decadas. 2.ª ..	38,06	40,92	4.48	5,75	48.1	3.50	6,85	6,75	6,1		5,5	
Medias das decadas. 3.ª ..	37,30	40,82	5,31	—	44.9	3,13	6,64	6.14	3,5		3,7	
Medias do mez . . .	37,38	38,81	5.76	—	173,5	3.10	7,19	6,84	3,9		3,6	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	762,0 em 13 ás 10 30' m.	18,4 em 16	47,5 em 16
	min.ª absoluta	729,4 » 19 » 10 n.	6,0 » 27	1,2 » 28
	var. max.ª	32,6	12,4	46,3

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	MARÇO DE 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
2	C.-Ni., Ni., Ci.	0	C.-Ni., Ni., c.	V. bast. fr., ch. por intervallos.	1
2	C., C.-Ni., Ci.	0	Ni.-C., Ni., c.	T. ventoso e de peq.os aguaceiros.	2
0	Ni., C.-Ci., Ci., c.	5	C.-Ci., C.-Ni.	Nub., ch. mi. e chuviscos por vezes.	3
1	Ni.-C., C., Ci., St.	5	Ni., Ni.-C.	Nub. e enc., ch. for. das 5 10′ ás 6 30′ m.; ch. por vezes.	4
5	C., Ci., Ci.-C., C.-Ni.	8	C.-St.	Nub., ag., v. bast. fr. do m. d. ás 4 t.	5
0	C.-Ni., Ni.	0	Told., Ni.	V. raj. for., ch. mi. e chuv., ch. reg. e seguida das 5 25′ t. ás 9 n.	6
5	C., C.-Ci., C.-Ni.	0	Told., Ni.	Temp. do SO, a maior força das 10 m. ás 7 t.; ás 6 20′ ch. for.; ch. seg. até m. n.	7
3	C.-St., C.-Ci., C.-Ni.	5	St.-C., C.-Ni.	V. bast. fr. de SO, bast. for. das 11 m. ás 8 n.; peq.os ag.; tr. lon. ás 6 30′ t.	8
4	C., C.-Ni.	9	St.-C., St.	Tempo OSO de n.; ch. for. e sar. ás 4 30′, 7 30′ m., e 12 30′; b. t. á n.	9
3	C., C.-St., Ni.	7	Ci.-C., Ci., St.	Nub., alg. ch. pela t.	10
9	C.	10	—	M. b. t.	11
9	Ci., C.	10	—	M. b. t. e alg. t. ventoso.	12
10	—	10	—	M. b. t.	13
10	Ci.-St.	10	—	M. b. t.	14
4	Ci.	2	St.-Ci., Ci., C.-Ci.	Lig.te nub.; *ha lu.*	15
6	Ci., Ci.-C.	7	Ci., St.-Ci.	Lig.te nub., m. b. t.	16
0	Ni., C.-Ci., St.-C., c.	3	C., C.-St., C.-Ni.	Nub., ch. ra. ás 3 t., chuv. pela t.	17
0	Ni.	2	C., C.-St., C.-Ni.	Told., v. fr. SSO; ag. ás 11 10′; v. for. e ch. da 1 ás 6 t.	18
0	Ni.-C., Ni,	0	Ni., Ni.-C.	V. fr.; ch. for. da 1 45′ ás 3 10′ m., v. muito for. das 9 á m. n., e alg. ch.	19
0	Ni., Ni.-C., Ci., c,	0	Ni., Ni.-C., c.	V. fr. e ch. de n., ag. e v. fr. durante o dia, abonançando para a n.	20
2	C.-Ni., C., Ci.	1	Ni., Ni.-C., C.-Ci., C.	V. fr. peq.os ag. e chuv.	21
7	C., C.-St., C.-Ni., Ci.	4	C.-Ci., C., C.-Ni.	Nub., peq. ag.	22
1	Ni., Ni.-C.	5	C., C.-St., C.-Ni.	Enc. e nub., ch. mi. por vezes; ch. m.to for. e sar. da 1 50′ t. ás 2 50′ t.; ch. reg. até ás 6.[1]	23
6	C., C.-St., C.-Ni.	6	St.-C., Ci.-St., C.-Ci.	Nub., e muito enn. de m.; b. t.	24
5	C., C.-Ci., Ci.	0	C.-Ci., C.-Ni., C., St., c.	Nub., ag. ás 6 40′ e 9 50′ m.	25
0	Ci., C., C.-St., c.	6	St.-C., C.-Ni.	Enc., chuv. ás 7 35′ m., ha ord. ás 3 t., chuv. pela t.	26
6	C.-St., C.-Ni., Ni., C.	7	St.-C., St., C.-Ni.	Nub., vent. e d'ag.	27
5	C., Ci.	6	C.-St.	Nub.; alg. t. vent.; chuv. e peq.os ag.	28
4	C., C.-Ni., C.-St.	9	St.-C.	Nub.; alg. t. vent.; chuv.	29
10	C.	10	St.-C.	T. bast. ventoso.	30
9	Ci.-St.	10	—	T. alg. t. ventoso.	31

					Chuva St. inf.	Chuva St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
2,5		3,9		Total da 1.a decada	73,7 mil.	80,5 mil.	26,56 mil.	q. SO.
4,8		5,4		» da 2.a »	47,3 »	48,1 »	35,00 »	qq. NE. e SO.
5,0		5,8		» da 3.a » ...	40,7 »	44,9 »	34,40 »	N.
4,1		5,1		Total do mez	161,7 mil.	173,5 mil.	95,96 mil.	q. SO. e N.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	11,10 em 6 ás 7 e 8 n.....	98,8 em 6.....	4,80 em 31.
	minima ..	3,67 » 12 á 1 t.....	30,6 » 12 á 1 t.....	1,32 » 17.
	var. max.a	7,43.....	68,2.....	3,48
—		—	—	—

Dias de ch. ou chuv. em 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28 e 29.
Dias mais ou menos ventosos em 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 29, 30 e 31.
Dia mais ou menos enuevoado: 24
Saraiva em 9 e 23.
Trovões em 8 e 23.
Luz zodiacal nas noites de 26, 27, 28, 29, 30 e 31.

[1] Trovão á 1 50 t.

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

MARÇO DE 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	9,2
2	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	0,0
3	SSE.	SE.	ESE.	ESE.	E.	SO.	V.	E.	E.	ONO.	SO.	SO.	0,4
4	SSO.	SSO.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SSO.	SSO	SSO.	18,8
5	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	O.	ONO.	NO.	ONO.	ONO.	O.	OSO.	OSO.	0,4
6	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	17,0
7	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	OSO.	SO.	SO.	17,3
8	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	1,5
9	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	14,4
10	N.	N	NNO.	NNO.	NO.	OSO.	N.	OSO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	1,5
11	NNO.	NNO.	N.	N.	NNE.	NE.	NE	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
12	N.	N.	N.	N.	N.	NE.	NE.	NE.	N.	N.	N.	N.	0,0
13	N.	N.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	0,0
14	N.	N.	N.	N.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
15	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	NE.	S.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
16	NNE.	NE.	NE.	NE.	N.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	0,0
17	E.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	V.	OSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	0,5
18	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	19,0
19	SSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SSO.	SSE.	S.	OSO.	13,5
20	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	15,1
21	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	6.7
22	SO.	SO.	SSO.	SE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	0,2
23	SSO.	S.	SE.	ESE.	ENE.	ENE.	ESE.	ONO.	NNO.	NNO.	N.	N.	31,0
24	N.	N.	N.	N.	SSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	O.	O.	O.	0,0
25	O.	O.	OSO.	ONO.	SO.	ONO.	ONO.	ONO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	5,9
26	NNO.	N.	N.	N.	NE.	ENE.	NE.	NNO.	N.	N.	N.	N.	0,0
27	N	N.	N.	NNE.	N.	NNE.	N.	N.	NNE.	N.	N.	N.	1,1
28	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	N.	0,0
29	NNO.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
30	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
31	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
													Total
N.	9	12	11	9	6	2	5	4	6	9	10	11	94
NNE.	2	0	0	2	3	3	1	2	1	1	1	1	17
NE.	0	1	3	3	3	4	3	3	1	0	0	0	21
ENE.	0	1	0	0	2	4	3	1	1	1	0	0	13
E.	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4
ESE.	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1	6
SE.	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	7
SSE.	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4
S.	0	1	0	0	0	1	1	3	2	2	2	1	13
SSO.	4	2	4	3	4	2	3	4	4	2	3	3	38
SO.	8	9	6	6	6	7	5	3	4	2	5	5	66
OSO.	2	2	3	2	2	4	3	4	4	5	4	5	40
O.	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	7
ONO.	0	0	0	1	0	2	2	3	1	1	0	0	10
NO.	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	2	1	9
NNO.	3	1	1	1	0	0	1	2	4	1	2	2	21
V.	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chuva em millimetros	7,6	35,1	24,9	9,5	4,8	5,3	13,1	22,3	10,1	26,5	9,3	1,1	Total 173,5

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

MARÇO DE 1864

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	8	25	24	19	20	24	28	34	42	45	53	42	42	42	42	39	38	25	19	21	21	18	22	26	30,0
2	24	24	28	30	28	26	26	33	38	36	40	41	42	34	41	37	30	26	21	20	19	15	19	19	29,0
3	16	13	8	8	11	11	6	4	5	7	2	5	5	2	4	2	2	3	4	3	5	8	9	7	6,2
4	7	3	7	4	5	4	7	7	12	15	17	22	17	21	32	32	38	44	35	34	35	24	28	22	19,7
5	17	18	20	15	11	6	6	11	16	21	28	48	51	43	36	32	27	24	22	14	18	18	26	25	23,0
6	25	26	33	36	41	42	39	37	40	44	44	46	47	46	48	54	52	48	48	47	52	41	42	45	42,6
7	42	36	36	30	32	33	35	37	40	48	52	53	61	62	63	57	54	52	54	42	39	37	33	35	44,3
8	36	32	33	34	28	29	30	33	35	44	47	41	48	48	52	48	51	45	43	42	37	38	38	42	39,7
9	38	39	43	45	28	42	21	40	37	37	35	38	32	23	24	24	23	16	9	10	10	10	9	12	26,9
10	3	3	2	4	15	7	4	4	4	5	6	6	11	10	18	17	5	8	11	10	9	11	9	10	8,0
11	8	8	12	13	12	14	14	14	16	19	23	24	25	25	25	27	28	37	37	36	40	38	34	34	23,5
12	30	28	30	26	24	22	26	24	20	23	30	29	35	36	32	30	30	35	36	33	28	25	27	23	28,4
13	20	19	17	17	20	22	25	27	28	28	25	21	20	19	19	19	19	14	16	22	19	14	9	9	19,5
14	8	8	12	11	12	13	12	14	16	18	10	9	7	7	8	7	7	13	18	22	24	21	17	16	12,9
15	6	7	8	10	11	16	15	15	14	16	14	13	11	6	7	3	6	3	7	8	6	12	20	17	10,5
16	11	16	20	21	19	21	20	10	12	10	10	15	17	14	9	8	9	10	8	7	6	4	4	7	12,0
17	8	9	9	8	10	10	10	11	9	7	4	4	16	22	22	16	10	18	13	17	17	14	13	14	12,1
18	12	14	18	24	24	22	23	28	30	32	39	39	45	45	44	47	51	40	28	24	28	20	20	26	30,1
19	32	28	36	30	32	23	23	25	25	39	36	40	40	32	39	37	28	30	30	32	32	46	58	62	34,8
20	43	32	36	30	32	26	22	24	24	27	34	35	37	41	42	35	30	36	34	24	21	19	20	18	30,1
21	21	20	25	22	24	19	23	27	30	34	38	42	44	44	45	45	45	47	39	39	38	34	33	37	34,0
22	32	32	30	21	17	12	13	18	15	21	24	24	22	18	16	15	11	11	8	6	7	12	13	14	17,2
23	11	10	7	5	5	6	9	10	12	11	13	10	6	6	8	8	14	9	9	10	7	7	7	5	8,5
24	9	7	3	4	1	2	1	2	4	6	11	21	24	30	26	28	29	19	14	9	12	9	10	11	12,2
25	11	12	15	13	12	8	10	7	3	10	6	11	14	15	13	12	12	10	10	14	13	10	8	9	10,7
26	9	12	11	10	10	10	10	9	9	7	9	10	7	7	11	18	19	25	22	25	21	19	18	32	14,2
27	27	17	21	20	26	25	19	21	17	32	43	47	40	36	42	40	38	34	29	16	10	7	12	10	25,8
28	6	8	3	4	5	6	3	19	21	27	30	31	30	29	28	31	24	18	12	13	10	17	15	24	17,2
29	11	12	12	14	20	14	2	3	12	20	26	27	28	28	34	31	26	26	21	18	21	18	27	18	19,5
30	19	21	26	20	27	27	42	33	44	42	39	31	33	34	38	40	44	40	34	28	34	33	34	31	33,2
31	29	20	19	25	28	28	28	26	28	23	14	13	14	14	23	28	31	32	26	28	26	25	26	26	24,2

Medias das decadas e do mez

—	21,6	21,9	23,4	22,5	21,9	22,4	20,2	24,0	26,9	30,2	32,4	34,2	35,6	33,1	36,0	34,2	32,0	29,1	26,6	24,3	24,5	22,0	23,5	24,3	26,9
—	17,8	16,9	19,8	19,0	19,6	18,9	19,0	19,2	19,4	21,9	22,5	22,9	25,3	24,7	24,7	22,9	21,8	23,6	22,7	22,5	22,1	21,3	22,2	22,6	21,4
—	16,8	15,5	15,6	14,4	15,9	14,3	14,5	15,9	17,7	21,2	23,0	24,3	23,8	23,7	25,8	26,9	26,6	24,6	19,5	18,7	18,1	17,4	18,5	20,0	19,7
—	18,7	18,0	19,5	18,5	19,0	18,4	17,8	19,6	21,2	24,3	25,9	27,0	28,1	27,1	28,7	28,0	26,8	25,7	22,8	21,7	21,5	20,1	21,3	22,2	22,6

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO.	V.	C.
Frequencia — na 1.ª decada	4	0	0	0	3	2	5	2	4	24	36	20	2	5	7	5	1	0
Frequencia — » 2.ª »	30	10	19	10	1	2	0	1	3	9	14	16	0	0	0	4	1	0
Frequencia — » 3.ª »	60	7	2	3	0	2	2	1	6	5	16	4	5	5	2	12	0	0
Frequencia — durante o mez	94	17	21	13	4	6	7	4	13	38	66	40	7	10	9	21	2	0
Chuva correspondente em millimetros	1,9	0,7	0,0	0,0	0,2	2,3	4,0	10,4	4,7	45,6	23,0	38,5	6,0	7,1	3,7	25,4	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	6468
» 2.ª »	5133
» 3.ª »	5202
durante o mez	16803

Dia o mais ventoso	7.
Dia o menos ventoso	3.
Velocidade maxima	63 kilometros em 7.
Velocidade minima	1 » em 24

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

ABRIL 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	758,4	758.2	758,1	758,3	758,4	758,8	759,2	759,6	759,9	759,9	759,8	759.4	759,3	759,0
2	60,1	59,8	59,5	59,4	59,3	59,5	59,5	59,6	59,9	59,9	59.7	59.3	59,0	58,6
3	57,6	57,3	57.1	57,1	57,0	57,2	57,5	57.7	57,9	57,8	57.5	57,2	57,1	57,0
4	57.3	57,4	57,1	56,8	56,7	56,8	57,3	57,3	57,5	57,6	57,5	57,3	57,2	56,9
5	57.1	56,9	56.7	56,7	56,8	57,0	57,2	57,3	57,6	57,7	57.7	57,8	57,4	57.0
6	56,9	56,8	56,5	56,4	56,5	56,6	56,8	56,7	56,8	56,8	56.7	56.1	56.0	55,5
7	54,4	53.9	53,6	53,4	53,2	53,3	53.4	53,5	53,6	53,5	53,2	52.9	52,6	52,4
8	51,2	50,7	50,5	50,3	50,3	50,4	50,8	50,7	51,0	50.8	50,4	50.3	50,0	49,8
9	50,5	50,5	50,4	50,3	50,4	50,8	51,1	51.4	51,4	51,5	51,5	51,6	51.4	51.2
10	51.6	51.6	51,5	51,6	51,4	51,7	51,7	51,6	51,7	52,1	52.1	52,0	51,9	51.4
11	750,7	750.4	749,9	749,3	749,5	749,6	749,6	749.4	749,4	749,4	748.9	748.1	747,9	747,6
12	48,3	48,1	47,9	48,0	47,9	47,9	48,1	48,2	48,7	48,7	48,4	48,2	47,9	48,0
13	46,4	46,1	45,8	45,8	45,8	46,0	45,9	46.1	46,4	46,6	46,2	46,6	46,6	46,6
14	49,3	49.3	49,3	49,3	49,4	50,0	50,2	50.4	50,8	51.1	51,1	51,2	51,2	51,1
15	51,3	51,1	50,8	50,6	50,7	50,9	51,0	51,1	51,2	51,2	51,1	51,0	50,9	50,5
16	49,1	48,8	48.4	48,2	48,1	48,2	48,4	48.4	48,4	48.3	48,3	48,0	47.9	47,6
17	47,8	47,7	47,5	47,3	47,3	47,7	48,0	48,1	48,2	48,3	48,3	48,1	48.1	48.1
18	50,4	50,4	50,5	50,5	50,8	51,3	51,9	52,3	52.6	52.7	52.6	52,5	52.6	52.4
19	54.3	54,3	54,3	54,0	54,0	54,4	54,6	55,1	55,4	55,6	55,6	55,2	55,1	54.6
20	54,8	54,3	53.8	53,7	53,5	53,7	53,7	53,8	53,9	53,8	53.3	53,1	52,7	52,5
21	751.1	750.7	750,3	749,8	749.6	749,6	749,6	749,3	749,3	748,9	748.7	748,4	748,1	747.8
22	45.9	46,0	45.9	46,0	46,2	47,0	47,3	47,7	48,3	48,8	49.1	49,2	49,5	49,5
23	50.5	50,2	49.6	49,6	49,5	49,3	49,2	49,2	49,3	49,0	48,6	48,6	48,9	48.4
24	49.1	48,8	48.8	48,9	48,9	49,4	49,6	49,8	50,2	50,3	50.3	50,3	50,5	50.5
25	53.3	53.3	53.3	53,2	53,3	53,6	54.0	54,1	54,2	54.4	54.5	54,4	54,3	54.3
26	54,6	54,5	54,4	54.3	54.4	54,8	54.9	55.1	55,2	55,2	55,5	55.5	55.6	55,7
27	57,7	57.6	57.7	57.7	57,9	57,9	58,2	58,4	58,5	58,5	58,4	58.1	57,9	57,6
28	57,6	57,3	57.3	57,2	57,1	57,3	57,5	57,7	57.8	57,8	57,6	57,2	57,0	56,8
29	56.4	56.0	56.0	55,9	56.0	55,9	56,0	56.0	56.1	56.1	56.0	55.4	55.3	55,0
30	54.9	54.8	54,8	54.7	54,9	55,1	55,6	55.8	55.8	56,0	55,9	55,9	55,7	55,6
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª	755,51	755.31	755,10	755,03	755,00	755,21	755.45	755.54	755,73	755,76	755,61	755,39	755,19	754.85
2.ª	750.24	750,05	749,82	749,67	749,70	749,97	750,14	750,29	750,50	750,57	750.38	750.20	750.09	749,90
3.ª	753.11	752.92	752.81	752,73	752,78	752,99	753,19	753,31	753,47	753,50	753,46	753,30	753,28	753.12
Media do mez	752,95	752.76	752.58	752,48	752,49	752,72	752,93	753,05	753,23	753,28	753.15	752,96	752.85	752,62

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														ABRIL 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
758,9	759,0	759,1	759,2	759,2	759,9	760,2	760,2	760,3	760,2	759,27	760,3	758,1	2,2	1
58,2	58,0	57,8	57,8	57,7	57,9	58,0	57,9	57,9	57,7	58,83	60,1	57,7	2,4	2
56,7	56,7	56,6	56,7	56,7	57,0	57,2	57,4	57,3	57,3	57,19	57,9	56,6	1,3	3
56,6	56,5	56,6	56,7	56,8	57,0	57,1	57,2	57,3	57,2	57,07	57,6	56,5	1,1	4
56,7	56,6	56,6	56,7	56,8	57,0	57,3	57,5	57,4	57,2	57,11	57,8	56,6	1,2	5
54,9	54,8	54,7	54,6	54,5	54,7	54,7	54,8	54,8	54,8	55,77	56,9	54,5	2,4	6
51,6	51,6	51,5	51,5	51,5	51,6	51,7	51,7	51,4	51,3	52,58	54,4	51,3	3,1	7
49,2	49,1	49,2	49,2	49,6	50,5	50,8	51,1	51,0	50,8	50,32	51,2	49,1	2,1	8
50,7	50,7	50,7	50,9	51,1	51,5	51,9	52,0	52,0	51,9	51,14	52,0	50,3	1,7	9
51,1	50,8	50,6	50,6	50,7	51,0	51,2	51,3	51,3	51,0	51,40	52,1	50,6	1,5	10
747,4	747,5	747,5	747,5	747,5	747,8	747,8	748,0	748,1	748,3	748,63	750,7	747,4	3,3	11
47,6	47,4	47,4	47,5	47,4	47,6	47,5	47,3	47,3	46,9	47,84	48,7	46,9	1,8	12
46,7	47,0	47,4	47,6	48,1	48,7	49,0	49,2	49,4	49,4	47,06	49,4	45,8	3,6	13
51,0	51,2	51,3	51,4	51,7	52,1	52,3	52,2	52,1	51,9	50,87	52,3	49,3	3,0	14
50,0	49,9	50,0	49,8	49,7	49,9	49,8	49,6	49,6	49,6	50,47	51,3	49,6	1,7	15
47,4	47,3	47,2	47,3	47,4	47,8	48,1	48,1	48,1	48,0	48,03	49,1	47,2	1,9	16
48,2	48,3	48,5	48,6	49,1	49,7	50,1	50,2	50,3	50,4	48,50	50,4	47,3	3,1	17
52,4	52,4	52,5	52,6	53,0	53,8	54,1	54,2	54,4	54,3	52,38	54,4	50,4	4,0	18
54,3	54,4	54,6	54,7	55,0	55,3	55,4	55,5	55,5	55,1	51,85	55,6	54,0	1,6	19
52,2	52,1	52,0	52,0	52,1	52,3	52,3	52,2	52,0	51,8	52,98	54,8	51,8	3,0	20
747,6	747,5	747,2	747,0	746,8	746,9	746,8	746,7	746,6	746,7	748,37	751,1	746,6	4,5	21
49,6	49,8	49,9	50,1	50,3	50,6	50,9	51,1	50,9	50,7	48,76	51,1	45,9	5,2	22
48,5	48,6	48,4	48,5	48,6	48,9	48,8	48,8	49,1	49,4	49,06	50,5	48,4	2,1	23
50,6	50,8	51,1	51,6	52,3	52,8	53,0	53,1	53,4	53,4	50,73	53,4	48,8	4,6	24
54,1	53,9	54,3	54,6	54,7	54,8	55,0	55,1	55,0	54,8	54,19	55,1	53,2	1,9	25
55,9	56,2	56,3	56,6	57,1	57,5	57,9	57,9	58,0	57,9	55,87	58,0	54,3	3,7	26
57,5	57,4	57,5	57,4	57,5	57,7	57,9	57,8	57,8	57,7	57,85	58,5	57,4	1,1	27
56,7	56,7	56,7	56,7	56,6	56,9	57,1	57,0	57,0	56,7	57,14	57,8	56,6	1,2	28
54,7	54,8	54,9	54,8	54,7	54,9	55,4	55,5	55,4	55,4	55,52	56,1	54,7	1,7	29
55,4	55,6	55,6	55,8	56,0	56,4	56,7	57,0	57,1	57,1	52,76	57,1	54,7	2,4	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
754,46	754,38	754,34	754,39	754,46	754,81	755,01	755,11	755,07	754,94	755,07	756,03	754,13	1,90	1.ª Medias das decadas
749,72	749,75	749,84	749,90	750,10	750,50	750,64	750,65	750,68	750,57	750,16	751,67	748,97	2,70	2.ª Medias das decadas
753,06	753,13	753,19	753,31	753,46	753,74	753,95	754,00	754,03	753,98	753,32	754,90	752,06	2,84	3.ª Medias das decadas
752,41	752,42	752,46	752,53	752,67	753,02	753,20	753,25	753,26	753,16	752,85	754,20	751,72	2,48	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ABRIL 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	10,7	10,5	10,3	10,0	9,9	9,1	10,5	11,2	12,2	13,7	14,0	14,6	15,1	15,9
2	10,3	9,5	9,2	9,2	8,9	8,4	9,1	10,5	11,8	11,9	13,5	14,6	14,9	15,4
3	10,6	10,1	9,4	9,5	9,4	9,3	9,6	11,0	12,4	13,3	13,6	14,7	15,2	15,9
4	9,8	9,5	9,3	9,2	9,2	9,1	10,0	11,3	12,5	13,8	14,8	15,6	15,8	17,2
5	13,2	12,1	11,5	10,8	10,0	9,8	10,3	12,1	14,2	15,5	16,8	17,1	18,0	19,7
6	12,8	12,8	12,5	12,5	12,0	11,8	12,1	14,3	16,3	17,0	17,9	19,6	21,0	22,0
7	16,5	16,5	15,6	13,7	13,9	13,6	14,3	15,9	17,3	18,3	19,1	21,2	22,2	23,0
8	17,1	15,9	15,4	15,5	15,7	14,4	15,2	16,6	18,7	19,1	20,0	21,0	21,4	22,4
9	14,4	13,7	12,6	12,4	12,2	12,0	12,6	12,9	13,2	13,6	13,3	14,7	15,4	15,1
10	13,5	13,4	13,4	13,4	13,2	13,4	13,0	14,0	15,4	14,7	15,2	16,5	17,4	18,5
11	13,2	12,8	12,7	12,1	11,9	12,6	13,6	13,7	14,8	16,0	18,3	19,4	20,3	20,1
12	14,9	14,2	13,7	13,6	13,9	13,8	13,4	13,3	13,4	13,9	14,4	15,6	16,0	15,5
13	13,5	13,4	13,5	13,4	13,2	13,0	13,6	13,8	13,2	14,0	14,7	14,1	14,5	14,8
14	12,9	13,1	12,9	12,9	12,7	13,0	12,9	14,2	14,4	14,4	14,9	14,8	14,9	14,9
15	13,0	12,8	12,8	12,7	12,6	12,6	12,5	12,6	13,3	13,8	14,4	12,8	14,1	14,4
16	11,6	11,5	11,7	11,7	11,5	11,5	12,0	12,4	12,7	13,9	14,0	14,1	14,3	14,8
17	11,9	12,1	12,0	12,1	11,9	11,8	11,8	12,0	13,1	13,8	13,7	15,2	13,8	14,0
18	12,1	11,8	11,6	11,6	11,2	11,0	11,8	11,6	13,1	14,1	14,8	15,6	16,1	15,5
19	12,4	12,0	11,9	11,7	11,6	11,4	12,9	13,2	14,2	14,8	15,3	15,4	15,2	15,1
20	13,2	13,2	13,3	13,4	12,9	12,9	12,7	12,8	13,0	13,3	13,6	13,8	14,0	14,1
21	13,7	13,6	13,5	13,3	13,3	13,4	13,8	14,5	14,8	16,0	16,2	16,0	15,8	16,1
22	12,4	12,4	12,4	12,5	12,6	12,5	13,8	13,7	14,3	14,4	14,8	15,1	15,1	15,3
23	12,6	12,4	12,3	11,9	11,9	11,7	12,2	12,5	12,9	13,8	13,6	13,4	13,7	12,8
24	12,2	11,8	12,0	12,3	12,3	12,5	12,7	13,1	13,8	14,8	15,1	15,2	15,3	15,3
25	12,9	13,2	13,5	13,5	13,3	13,0	13,7	15,1	15,0	14,9	15,2	15,8	16,0	15,7
26	13,0	13,3	13,6	13,8	13,9	13,9	14,1	14,2	14,2	14,3	14,8	15,2	16,6	16,6
27	11,7	11,6	11,5	11,3	11,2	11,6	12,2	13,5	14,0	15,0	15,7	16,4	16,7	16,8
28	11,6	11,3	11,1	11,2	11,3	11,5	12,9	13,9	14,7	15,6	16,3	17,2	17,8	17,8
29	12,0	11,9	11,9	12,0	12,1	12,5	13,6	14,4	14,5	15,5	15,7	16,2	16,6	17,0
30	13,6	13,5	13,2	12,9	12,8	13,2	14,2	15,6	16,8	18,0	18,8	19,1	18,9	19,5
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª . .	12,89	12,40	11,92	11,62	11,44	11,09	11,67	12,98	14,40	15,09	15,82	16,96	17,64	18,51
Medias das decadas. 2.ª . .	12,87	12,69	12,61	12,52	12,34	12,36	12,72	12,96	13,52	14,20	14,81	15,08	15,32	15,32
Medias das decadas. 3.ª . .	12,57	12,50	12,50	12,47	12,47	12,58	13,32	14,05	14,50	15,23	15,62	15,96	16,25	16,29
Medias do mez . . .	12,78	12,53	12,34	12,20	12,08	12,01	12,57	13,33	14,14	14,84	15,42	16,00	16,40	16,71

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														ABRIL 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
16,6	17,6	16,5	14,5	13,2	12,2	11,7	11,5	11,2	10,9	12,65	17,6	8,8	8,8	1
16,6	16,6	17,3	15,5	13,6	12,8	12,3	11,7	11,1	10,7	12,31	17,8	8,3	9,5	2
16,5	17,3	16,8	14,7	13,8	12,7	11,7	11,2	10,7	10,0	12,48	17,7	9,0	8,7	3
18,7	19,3	19,3	18,2	16,2	15,6	15,2	14,4	13,6	13,6	13,80	19,3	8,8	10,5	4
19,6	19,6	20,1	18,1	14,8	14,0	13,3	13,3	13,3	13,4	14,61	20,2	9,4	10,8	5
22,5	22,0	21,5	19,2	18,0	17,9	17,7	17,4	16,9	16,7	16,85	23,2	10,7	12,5	6
23,3	23,2	21,8	18,1	18,1	18,4	18,0	18,0	18,3	17,7	18,17	24,2	13,5	10,7	7
22,4	22,4	22,5	18,9	17,5	15,8	16,1	15,4	14,7	14,6	17,86	23,2	14,2	9,0	8
15,2	14,2	14,2	13,6	13,7	13,7	13,9	13,9	13,8	13,7	13,67	15,5	11,9	3,6	9
17,6	18,6	18,9	16,9	15,3	14,8	14,6	14,3	13,8	13,6	15,14	18,9	13,0	5,9	10
21,2	20,8	18,7	18,5	17,6	16,9	16,0	15,7	15,5	15,3	16,15	21,4	11,9	9,5	11
14,6	14,0	13,9	13,6	13,7	13,6	13,5	13,4	13,5	13,5	14,04	16,3	13,0	3,3	12
14,4	14,5	13,7	13,8	13,5	13,5	13,6	13,5	13,5	13,3	13,75	15,4	12,9	2,5	13
14,9	14,5	14,3	14,0	13,6	13,7	13,6	13,4	13,3	13,2	13,81	15,1	12,5	2,6	14
14,3	13,5	12,9	12,6	12,4	12,5	12,6	12,1	11,8	11,6	12,95	14,5	11,6	2,9	15
14,5	14,0	13,9	13,4	13,3	13,2	12,9	12,6	12,5	12,2	12,92	14,8	11,5	3,3	16
15,0	15,1	15,0	14,9	13,5	13,3	12,9	12,5	12,4	12,2	13,17	15,7	11,5	4,2	17
15,8	16,6	16,0	15,5	14,4	13,5	13,3	12,9	12,5	12,3	13,53	16,6	11,0	5,6	18
15,7	15,9	15,7	14,7	13,6	13,5	13,3	13,0	12,9	13,0	13,68	16,4	11,4	5,0	19
14,4	14,7	14,8	14,7	14,5	14,5	14,4	13,9	13,7	13,7	13,73	14,9	12,3	2,6	20
16,5	16,7	17,1	16,5	15,7	15,3	15,5	15,4	12,5	12,1	14,89	17,1	12,7	4,4	21
15,7	16,1	16,0	15,0	14,3	14,3	14,1	13,8	13,5	13,1	14,05	16,1	11,8	4,3	22
12,2	12,4	12,5	12,6	12,1	12,1	12,0	11,8	12,0	12,4	12,49	13,9	11,5	2,4	23
15,0	14,7	15,3	14,9	14,4	14,1	13,9	13,7	13,2	12,8	13,77	15,3	11,1	4,2	24
15,9	16,5	16,1	15,7	14,3	13,8	13,6	13,0	13,1	13,1	14,41	16,5	12,9	3,6	25
16,0	15,0	14,7	14,3	13,6	13,2	12,8	12,5	12,2	11,9	14,07	17,1	11,9	5,2	26
16,7	16,6	16,6	15,8	13,9	13,1	12,8	12,6	12,4	11,9	13,82	16,9	11,2	5,7	27
17,6	17,6	16,7	15,0	13,1	13,0	12,8	12,7	12,6	12,3	14,07	18,6	11,1	7,5	28
17,2	16,7	16,5	15,6	14,6	14,2	14,1	14,0	13,8	13,8	14,43	17,4	11,8	5,6	29
19,4	18,6	18,3	17,0	15,4	14,8	14,9	14,9	14,4	14,2	15,92	19,5	12,6	6,9	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18,90	19,08	18,89	16,77	15,42	14,79	14,45	14,11	13,74	13,49	14,75	19,76	10,76	9,00	1.ª Medias das decadas
15,48	15,36	14,89	14,57	14,01	13,82	13,61	13,30	13,16	13,03	13,77	16,11	11,96	4,15	2.ª Medias das decadas
16,22	16,09	15,98	15,24	14,14	13,79	13,65	13,44	12,97	12,76	14,19	16,84	11,86	4,98	3.ª Medias das decadas
16,87	16,84	16,59	15,53	14,52	14,13	13,90	13,62	13,29	13,09	14,24	17,57	11,53	6,04	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

ABRIL 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	7,67	7,65	7,57	7,50	7,45	7,35	7.22	7,37	7,39	7,29	7,84	8,35	8.46	8,18
2	7,57	7,48	7,54	7,30	7,15	7,10	7.36	7,94	7.84	8,26	8,63	8,76	8,03	8,79
3	7,83	7,80	7,54	7,36	7,54	7,49	7.63	7,60	7,70	8,04	7,71	8,28	8,38	8,50
4	7.19	7,12	7,13	7,18	7,18	7,13	7,51	8,04	8,65	8,96	9,30	9,40	9,50	9,55
5	7.22	5,92	6,50	6,60	6,70	6.84	6,07	7,72	8,08	9,42	7,44	8,95	9,36	10,14
6	7,84	7,84	8,25	8.25	7,60	7,96	7,89	9,33	9,56	8,61	8.04	9,75	9,36	9,75
7	8,26	8,12	8,67	10,23	9,96	9,77	10,03	10,07	10,32	9,58	9,93	10,37	9,35	9,26
8	7,64	7,96	8.27	8,07	7,82	8,22	8,78	8,84	8,65	7,74	8,42	9,05	9,10	10,37
9	10,11	10,12	9,58	9,45	9,45	9,32	9,71	9,80	9,74	9,89	9,95	10,28	10,12	9,90
10	9,16	9,21	9,33	9,21	9,09	9,21	9,73	9,51	9,71	9.63	9,46	9,57	9,73	9,45
11	10,09	9,06	9,00	9,00	8,86	8,68	9,31	9.26	9,58	9.60	9,74	7,95	6,34	5,56
12	10.24	10,70	10,60	10,28	10,27	10,68	10,64	10,32	10,14	10,13	9,80	10,38	10,68	9,38
13	10,34	10,49	10,44	10,38	10,48	10,50	10,28	10,42	9,75	9,60	10,28	9,70	9,48	9,58
14	9,93	9,44	9,17	9,93	9,90	10,25	10,44	10,70	10,07	9,67	9,23	9,82	9,36	9,23
15	9,73	9,86	9,86	9,91	9,96	10.10	9,77	9,96	9,87	9,79	9,07	9,61	9,33	8,73
16	9,04	9,22	9,24	8,65	8,76	8,76	8,68	8,44	8,73	8,52	8,84	9,17	9,20	9,16
17	7,41	7,18	7,73	7,29	7.31	7,58	7,84	7,96	8,26	8,20	8,64	8,68	8,72	8,73
18	8,62	9,05	8,93	9,04	9.18	9,18	9,58	9,45	9,55	9,17	8,49	7,37	7,72	7,43
19	9,19	9,05	8,77	8,72	8,80	8,82	9,52	9,87	9,18	8,77	8,85	8,92	9,08	9,12
20	7,98	7,98	8,03	8,43	8,66	9,52	10,18	10,49	10,63	10,74	10,83	10,94	11,10	11,27
21	11,15	11,05	11,00	11,00	11,11	11,07	11,35	11,18	11,27	10,97	10,68	10,30	10,68	10,47
22	9,82	9,82	9.70	9,76	9,71	9,52	9,22	9,04	8,27	8,48	8,49	8,57	8,17	8,60
23	9,95	9,82	9,76	9,48	9,48	9.36	9,32	9,65	9,66	9,64	8,62	9,20	8,88	7,84
24	9,45	9,12	9,05	9,64	9,64	9,65	9,80	10,06	10,18	9,71	9,65	9,72	9,66	9,24
25	10,17	10,50	10,35	10,35	10,21	10,26	10,55	11,11	11,03	10.78	10.09	9.85	10,03	10,17
26	9,73	10,06	10,41	10,77	11,05	11,29	11,43	11,63	11.74	11,86	11,99	12,30	12.01	11,74
27	8,63	8,58	8,39	8,27	8,20	8,07	8,33	8,62	8,85	9,46	9,14	9,78	10.12	10,06
28	8,82	9,12	8,88	8,82	8,63	8,76	9,26	8.91	9.23	9.33	9.71	9,70	9.49	9,49
29	8,32	8,25	8,52	8,56	8,50	8,26	8,44	9,77	9.82	9,00	9,80	10,00	9,78	9,66
30	8,96	9,02	9,08	9,01	9,06	8,83	9,12	9.20	8.99	7,88	8,33	9.12	8,37	8,02
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	8,05	7,92	8,04	8,11	7,99	8,04	8,19	8,62	8,76	8,74	8,67	9,28	9,14	9,39
Medias das decadas. 2.ª ..	9,26	9,20	9,18	9,16	9,22	9,41	9.62	9,69	9,58	9,42	9,38	9,25	9,10	8,82
Medias das decadas. 3.ª ..	9,50	9,53	9,51	9,57	9,56	9,51	9,68	9,92	9,90	9,71	9,65	9,85	9,72	9,53
Medias do mez . . .	8,93	8,89	8,91	8,95	8,93	8,98	9.17	9,41	9,41	9,29	9,21	9,46	9,32	9,25

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														ABRIL DE 1861
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
8,33	8,11	9,06	8,53	8,10	7,85	7,78	7,66	7,49	7,55	7,82	9,06	7,22	1,84	1
9,13	8,84	9,10	9,15	8,40	8,10	7,54	7,67	7,92	7,77	8,06	9,15	7,10	2,05	2
8,78	9.37	9,40	8,14	8,10	7,77	7,66	7,62	7,55	7,18	7,96	9,40	7,36	2,04	3
10,01	10,21	10,50	10,22	9,48	8,53	7,63	6,88	6,87	7,34	8,40	10,50	7,12	3,38	4
9,20	9.05	10,75	10,63	9,68	8,72	8,90	8,76	8,40	7,84	9,12	10,75	5,92	4,83	5
10,03	10,32	11,68	11,45	10,05	8,40	7,68	8,11	8,04	7,86	8,49	11,68	7,60	4,08	6
11,36	11,26	10,00	9,41	8,07	7,90	7,88	7,37	7,39	7,94	8,85	11,36	7,37	3,99	7
10,97	12,38	10,80	10,33	8,96	9,75	9,80	10,62	10,13	10,06	9,28	12,38	7,64	4,74	8
9,85	10,33	9.96	9,89	9,70	9,70	9,84	9,70	9,37	9,30	9,79	10,33	9,30	1,03	9
9,88	9,82	9,91	9,99	9,54	9,28	8,88	9,04	10.23	10,09	9,53	9,99	8,88	1,11	10
5,41	7,76	8,90	9.76	9.17	10,27	10,13	9,27	9,66	10,04	8,85	10,27	5,41	4,86	11
9,29	9,24	9,71	9,50	9,98	9,90	9,98	10,01	9,86	10,22	10,08	10,70	9.24	1,46	12
9,54	9,99	9,40	10,30	10,07	10,34	10,41	10,07	10,34	10,44	10,11	10,50	9,40	1.10	13
9,23	9,48	9,84	10,05	9,92	9,97	9,50	9,90	9,82	9,76	9,78	10,70	9,17	1,53	14
9.20	9,25	9,67	9.84	9,33	9,27	9,22	9,25	9,05	8,43	9,50	10,10	8,43	1,67	15
8,94	9.11	8,91	8,83	8,90	8,96	9,00	8,82	8,61	7,96	8,85	9,24	7,96	1,28	16
9,00	8,33	8,00	7,95	8,62	9,00	9,13	9,14	8,70	8,68	8,25	9,14	7,18	1,96	17
7,00	6,63	8.43	9,00	8,85	9,02	9,01	9,25	9,26	9,13	8,68	9,58	6.63	2,95	18
8,76	8,34	8,08	8,68	8,71	8,90	8,76	8,57	8,51	8,31	8,84	9,87	8,08	1.79	19
11,54	11,65	11,88	11.77	11,62	11,76	11,97	11,29	11,15	11,00	10,52	11,97	7,98	3,99	20
10,27	10,55	10,02	10,38	10,74	10,84	10,87	11,03	9,52	9,62	10,71	11,35	9,52	1,83	21
8,07	7,85	8,58	9,17	9,34	9,74	9,84	10,17	10,35	10,20	9,19	10,35	7,85	2,50	22
7,72	8,90	8,50	8,18	8,25	8,38	8.32	8,82	8,82	9,32	8,99	9,95	7,72	2,23	23
9,82	9,99	10,17	10,15	10,12	10,27	10.36	10,36	10,27	10,36	9,85	10,36	9,05	1,31	24
10,07	9,45	9,42	8,76	9.60	9,50	9,77	9,73	9,54	9,54	10.03	11,11	8,76	2,35	25
11,67	10,78	10.13	9,46	9,23	9,21	9,47	9,26	8,93	8,86	10.63	12.30	8,86	3,44	26
9,85	9.77	9,51	9,47	8,91	8,63	8,57	8,45	8,58	8,77	8,96	10.12	8,07	2,05	27
9,46	8,91	8,68	8,63	8,13	8,19	8,19	8,03	7,96	8,14	8,85	9,71	7,96	1,75	28
10,12	9,71	9,19	8,54	8,62	9,12	9,18	9,10	9,22	8,97	9,10	10,12	8,25	1,87	29
8,07	8,97	8,36	8,48	7,89	8,10	7,94	7,94	8,35	8,46	8,56	9,20	7,88	1,32	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.75	9,97	10.12	9,77	9,01	8.60	8,36	8,34	8,34	8,29	8.73	10,46	7,55	2,91	1.ª Medias das decadas
8,79	8,98	9,28	9,57	9,52	9,74	9,71	9,56	9,50	9,40	9,35	10,21	7,95	2,26	2.ª Medias das decadas
9,51	9,49	9,26	9,12	9,08	9,20	9,25	9.29	9,15	9.22	9,49	10,46	8,39	2.06	3.ª Medias das decadas
9,35	9,48	9,55	9,49	9,20	9,18	9,11	9,06	9,00	8,97	9,19	10.37	7,96	2,41	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

ABRIL DE 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	79,8	81,1	81,0	82,0	81,9	85,2	76,1	74,2	69,6	62,4	66,1	67,9	66,2	60,3
2	81,0	84,2	86,5	84,0	83,9	86,1	85,2	83,7	76,0	79,3	75,2	71,0	63,9	68,6
3	82,4	84,5	85,3	83,0	85,3	85,3	85,4	77,7	71,9	70,8	66,7	66,9	65,3	63,3
4	79,2	80,3	81,6	82,8	82,8	82,7	82,1	80,4	79,9	76,5	74,3	71,0	71,2	65,6
5	64,0	55,8	64,3	68,0	72,9	75,4	65,3	72,8	67,5	71,9	52,0	61,6	60,7	59,3
6	71,3	71,3	76,6	76,6	72,6	77,2	75,0	76,8	69,5	59,4	55,8	57,4	50,4	49,5
7	58,8	57,8	65,8	87,2	84,1	84,0	82,3	75,2	70,5	61,0	60,4	55,2	46,8	44,4
8	52,3	58,8	63,5	61,8	58,6	67,7	68,5	63,0	53,6	47,1	48,5	48,9	47,9	51,4
9	82,4	86,2	87,8	87,7	88,9	88,8	89,0	88,0	85,9	85,2	86,9	82,5	77,5	77,4
10	79,4	80,4	81,7	80,4	80,4	80,4	86,8	79,8	74,7	77,1	73,6	68,6	65,8	59,5
11	81,4	81,5	82,4	85,5	85,4	85,3	80,6	79,4	76,2	71,3	62,1	47,5	35,4	32,0
12	81,5	88,4	90,7	88,2	87,2	90,8	92,9	90,7	88,1	85,3	80,0	78,6	79,0	71,9
13	89,4	91,7	90,7	90,6	92,8	94,0	88,2	88,3	85,9	80,8	82,5	81,0	76,9	76,3
14	89,0	92,4	91,2	89,0	90,3	91,7	94,0	88,4	82,4	79,0	73,3	78,2	74,3	73,3
15	86,8	89,0	89,0	90,3	91,5	92,6	90,2	91,5	86,9	83,0	81,5	86,8	77,7	71,8
16	88,6	91,2	90,0	84,3	86,3	86,3	83,2	78,7	79,9	82,0	84,4	76,6	75,8	73,2
17	71,5	68,3	73,7	69,4	70,3	73,5	76,0	76,2	73,7	70,1	74,3	68,4	74,4	73,5
18	82,2	87,6	87,4	88,6	92,4	93,5	92,5	92,4	84,9	76,7	68,2	55,6	56,4	56,5
19	85,5	86,5	83,4	85,3	86,3	87,3	85,8	86,9	76,7	70,0	68,6	68,6	70,5	71,5
20	70,6	70,6	70,7	73,9	83,2	85,8	92,8	95,2	95,3	94,0	92,9	92,9	93,0	94,2
21	95,3	95,3	95,3	96,5	97,7	96,5	96,6	91,0	89,9	81,2	77,2	76,2	79,9	77,0
22	91,4	91,4	90,2	90,2	88,9	87,7	78,5	77,4	68,6	69,4	67,8	67,3	64,2	66,5
23	91,5	91,4	91,4	91,3	91,3	91,2	88,7	88,9	86,8	82,0	74,2	80,5	76,4	71,3
24	88,8	87,5	86,4	90,2	90,2	88,9	89,0	89,2	86,2	77,3	75,5	75,5	73,8	71,7
25	91,6	92,8	89,4	89,4	89,3	91,7	89,5	86,7	86,6	83,8	78,4	73,9	74,1	76,7
26	86,8	89,2	89,4	90,8	93,0	95,4	95,4	96,6	97,8	97,8	95,6	95,7	85,4	83,5
27	84,3	84,2	83,0	82,8	82,7	79,2	78,5	75,0	74,5	74,4	68,8	79,1	80,4	71,0
28	86,3	91,2	89,8	88,5	86,3	86,3	83,7	75,5	74,2	70,8	70,5	67,4	62,4	62,4
29	79,5	79,4	82,0	82,1	81,0	76,6	73,2	75,5	75,6	68,7	73,9	73,4	69,7	67,2
30	77,4	78,3	80,3	81,4	82,5	78,1	75,7	69,8	63,2	51,1	51,4	55,0	51,5	47,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas . 1.ª ..	73,06	74,04	77,41	79,35	79,14	81,28	79,57	77,16	71,91	69,07	65,95	65,10	61,58	59,93
Medias das decadas . 2.ª ..	82,65	84,72	84,92	84,51	86,57	88,08	87,62	86,77	83,00	79,22	76,78	73,42	71,34	69,42
Medias das decadas . 3.ª ..	87,29	88,07	87,72	88,32	88,29	87,16	84,88	82,56	80,34	75,65	73,33	74,40	71,78	69,49
Medias do mez . . .	81,00	82,28	83,35	84,06	84,67	85,51	84,02	82,16	78,42	74,65	71,74	70,97	68,23	66,28

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														ABRIL 1861
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
58,8	53,8	64,8	69,7	71,7	74,0	75,9	75,7	75,3	77,6	72,13	85,2	53,8	31,4	1
64,8	63,0	61,8	69,7	73,0	73,5	70,8	74,7	80,2	81,3	75,89	86,5	61,8	24,7	2
62,9	63,7	66,2	65,7	69,2	71,2	74,8	76,7	78,5	78,0	74,19	85,4	62,9	22,5	3
62,5	61,5	63,1	65,8	69,4	64,8	59,0	56,0	59,0	63,4	71,45	82,8	56,0	26,8	4
53,9	53,1	61,5	69,0	77,2	73,6	78,2	77,1	73,9	68,7	66,57	78,2	52,0	26,2	5
49,4	52,4	61,4	69,3	65,6	54,4	50,7	54,5	55,8	55,3	62,84	77,2	49,4	27,8	6
53,3	53,2	51,5	60,8	52,0	49,6	51,1	47,9	46,9	52,2	60,50	87,2	44,4	42,8	7
54,3	61,5	52,5	63,6	60,1	73,0	72,4	81,8	81,4	81,3	61,40	81,8	47,1	34,7	8
76,5	85,4	82,3	85,2	83,0	83,0	83,2	82,0	79,7	79,5	83,92	89,0	76,5	12,5	9
66,1	61,5	61,0	70,0	73,7	74,3	72,0	74,8	79,5	79,4	74,20	86,8	59,5	27,3	10
28,8	42,7	55,3	61,4	61,2	72,2	75,1	69,9	73,8	77,5	66,83	85,5	28,8	56,7	11
75,0	77,6	81,8	81,8	85,2	85,1	86,0	87,0	85,1	88,2	84,42	92,9	71,9	21,0	12
77,8	81,4	80,7	87,2	87,0	89,4	89,5	87,0	89,4	91,8	86,26	94,0	76,3	17,7	13
73,3	76,9	81,2	84,2	85,1	84,2	81,8	86,0	85,9	85,9	83,79	94,0	73,3	20,7	14
75,8	80,5	86,8	90,3	86,6	85,7	84,7	87,6	87,5	83,0	85,71	92,6	71,8	20,8	15
72,9	76,6	75,5	77,2	78,3	79,2	81,4	81,3	79,8	75,2	80,75	91,2	72,9	18,3	16
71,4	64,4	63,2	63,0	75,0	79,3	82,6	84,7	81,2	82,2	73,35	84,7	63,0	21,7	17
52,3	47,3	62,3	68,8	72,8	78,3	80,3	83,7	85,7	85,5	76,33	93,5	47,3	46,2	18
65,9	62,2	61,0	70,0	75,2	77,3	77,2	77,0	76,8	74,7	76,26	87,3	61,0	26,3	19
94,3	93,2	94,4	94,3	94,3	95,5	97,8	95,4	95,3	94,0	89,73	97,8	70,6	27,2	20
73,6	74,6	69,1	74,5	81,0	83,7	83,0	84,8	87,7	91,4	85,37	97,7	69,1	28,6	21
61,0	57,4	63,4	72,4	76,8	79,1	82,2	86,2	89,4	90,6	77,42	91,4	57,4	34,0	22
77,8	83,4	77,7	75,5	78,4	79,6	79,4	85,3	84,4	86,6	83,54	91,5	71,3	20,2	23
77,3	80,3	78,4	80,4	82,4	85,3	87,2	88,2	90,6	93,9	83,92	93,9	71,7	22,2	24
74,2	67,6	69,3	65,9	79,0	80,8	84,0	86,8	84,9	84,9	82,14	92,8	65,9	26,9	25
86,2	84,7	81,4	77,8	79,4	81,6	85,7	85,6	84,0	85,4	88,51	97,8	77,8	20,0	26
69,7	69,7	67,7	71,2	75,5	77,0	77,8	77,7	79,8	84,3	77,01	84,3	67,7	16,6	27
63,2	59,3	61,3	68,3	72,7	73,6	74,5	73,4	73,3	76,5	74,64	91,2	59,3	31,9	28
69,2	68,8	65,8	64,7	69,9	75,7	76,6	76,5	78,5	76,5	74,17	82,1	64,7	17,4	29
48,4	56,2	53,0	58,5	60,5	64,8	63,0	63,0	68,8	70,5	64,58	82,5	47,6	34,9	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60,25	60,91	62,61	68,88	69,49	69,14	68,81	70,12	71,02	71,67	70,31	84,01	56,34	27,67	1.ª Medias das decadas
68,75	70,28	74,22	77,82	80,07	82,62	83,64	83,96	84,05	83,80	80,34	91,35	63,69	27,66	2.ª Medias das decadas
70,06	70,20	68,71	70,92	75,56	78,12	79,34	80,75	82,14	84,06	79,13	90,52	65,25	25,27	3.ª Medias das decadas
66,35	67,13	68,51	72,54	75,04	76,63	77,26	78,28	79,07	79,84	76,59	88,63	61,76	26,87	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

ABRIL DE 1861	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	N.	N.	N.	N.	NNE.	ESE.	ESE.	ESE.	N.	N.	N.	N.	0,0
2	N.	N.	N.	N.	NNE.	E.	S.	SO.	NO.	N.	N.	NNO.	0,0
3	N.	N.	N.	N.	NE.	E.	SSO.	N.	N.	NNO.	N.	N.	0,0
4	N.	N.	N.	N.	N.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	NNO.	NNO	N.	0,0
5	N.	N.	N.	N.	N.	SSO.	SSO.	OSO.	NO.	NO.	NNO.	N.	0,0
6	N.	N.	NNO.	N.	NNE.	NE.	ENE.	SO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
7	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	E.	SO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
8	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	E.	OSO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	0,0
9	SO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	OSO.	OSO.	OSO.	NO.	OSO.	SO.	0,0
10	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	N.	N.	SSO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
11	N.	N.	N.	NE.	NE.	ENE.	SE.	ESE	SSO.	SO.	OSO.	OSO.	0,1
12	ESE.	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	S.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	6,5
13	ESE.	SSE.	S.	SSE.	SO.	SSO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	7,2
14	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	OSO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	4,2
15	ONO.	O.	NNO.	NNO.	NO.	SSO.	SO.	NO.	SSO.	NNE.	NNE.	NNE.	5,9
16	NNE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,4
17	N.	NNO.	N.	N.	N.	N.	ONO.	O.	SO.	SO.	SO.	SSO.	0,0
18	SSO.	SSO.	SSO.	ESE.	ESE.	ESE.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NNO.	NNO.	0,0
19	NNO.	ONO.	ONO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	NO.	NO.	SO.	0,0
20	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	SSO.	OSO.	OSO.	SO.	OSO.	5,9
21	SSO.	SSO.	S.	S.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	SO.	11,3
22	SSO.	S.	S.	SO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	4,2
23	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	SSO.	4,3
24	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	NO.	0,0
25	ONO.	NO.	NNO.	NO.	SSO.	OSO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	O.	O.	0,0
26	SO.	SO.	SSO.	ESE.	ESE.	E.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	7,5
27	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	ESE.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
28	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
29	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	NNO.	0,0
30	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	NNO.	N.	N.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													Total
N.	12	11	10	12	7	6	3	3	4	6	10	11	95
NNE.	1	1	1	0	6	0	0	0	0	1	1	1	12
NE.	1	1	1	2	3	5	0	0	0	0	0	0	13
ENE.	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
E.	0	1	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	7
ESE.	2	0	0	3	3	3	2	2	0	1	1	1	18
SE.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
SSE.	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
S.	0	1	3	1	0	0	2	1	0	1	1	0	10
SSO.	4	3	3	1	4	6	5	3	5	1	1	3	39
SO.	3	1	0	2	2	2	4	4	1	2	2	3	26
OSO.	1	2	2	2	1	1	2	6	5	2	3	3	30
O.	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4
ONO.	2	1	1	0	0	1	3	2	3	3	1	0	17
NO.	1	3	1	2	2	0	2	3	5	5	4	3	31
NNO.	3	3	7	4	2	2	2	5	6	8	5	4	51
V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chuva em millimetros	10,7	2,8	2,7	3,4	3,3	6,8	2,5	4,4	5,1	1,2	2,7	11,9	Total 57,5

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

ABRIL DE 1864	VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS																								
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	24	25	24	23	21	15	9	14	18	9	6	8	8	7	7	6	15	22	25	21	26	26	25	25	17,0
2	18	13	13	10	11	8	7	6	7	9	8	6	9	8	10	14	17	18	20	16	12	12	7	12	11,3
3	6	7	8	21.	21	20	19	14	16	9	10	8	8	10	19	20	27	25	17	14	21	26	20	19	16,0
4	15	14	10	13	7	7	4	5	10	4	3	8	8	7	5	7	6	9	16	10	7	9	7	6	8,2
5	3	10	8	7	9	11	11	3	6	4	5	8	8	10	12	15	12	11	21	25	20	11	9	10	10,4
6	9	7	4	4	3	11	10	10	10	18	20	18	14	5	6	13	15	21	22	29	30	25	17	19	14,2
7	19	14	9	7	4	8	3	5	9	15	17	13	10	6	7	16	18	24	23	24	27	23	22	18	14,2
8	12	13	11	14	16	15	10	11	8	15	24	20	15	8	12	12	16	24	23	9	11	7	5	7	13,2
9	4	7	9	11	9	6	3	3	5	3	6	6	9	16	18	20	19	18	10	7	5	6	8	8	9,0
10	7	5	3	3	4	2	3	3	7	10	9	5	7	9	10	11	8	16	23	21	22	22	18	19	10,3
11	16	12	12	15	15	11	23	25	28	22	18	16	22	26	22	17	15	10	13	13	12	17	11	8	16,6
12	6	7	6	14	6	4	13	24	24	22	24	17	14	21	20	14	9	9	9	19	15	18	13	16	14,3
13	15	11	11	7	7	4	6	8	17	17	20	20	30	30	34	31	27	20	15	11	14	18	18	21	17,2
14	23	19	24	18	14	12	8	9	11	17	16	16	18	16	15	16	13	14	14	15	15	8	8	9	14,5
15	9	11	13	8	4	1	3	4	3	2	3	8	6	4	3	6	6	7	16	18	20	19	21	19	8,9
16	20	18	15	26	26	30	31	37	41	46	41	38	37	37	40	44	44	42	37	34	32	28	20	26	32,9
17	31	26	21	22	27	19	13	20	14	9	6	5	5	10	9	14	18	16	17	16	15	12	12	10	15,3
18	9	3	2	2	3	3	6	10	9	11	12	11	19	21	20	18	23	15	8	8	10	8	4	4	10,0
19	4	2	5	3	3	2	1	6	10	14	17	22	24	24	29	26	25	16	12	6	4	4	4	6	11,2
20	13	15	16	20	22	17	16	18	17	16	23	29	29	27	22	20	15	17	14	12	8	16	12	5	17,5
21	8	6	10	12	13	11	15	15	19	21	28	28	34	31	32	27	28	24	16	18	23	23	24	18	20,2
22	4	8	13	16	14	12	13	20	22	25	24	23	26	24	28	27	22	21	21	9	5	2	0	4	16,0
23	6	6	8	10	10	10	8	9	6	5	13	12	6	12	15	11	14	17	17	21	16	10	7	6	10,6
24	19	23	17	18	16	6	8	12	13	14	17	17	20	21	24	20	17	16	15	13	12	8	5	6	14,9
25	8	9	11	15	14	12	5	2	3	4	15	17	12	12	11	9	.9	13	7	6	10	12	11	7	9,7
26	7	5	4	1	1	3	3	7	8	8	8	9	7	13	29	34	42	43	36	29	25	25	25	19	16,3
27	18	27	26	22	21	23	24	22	19	13	9	8	7	9	9	14	20	21	21	21	24	24	28	22	18,8
28	9	13	10	10	13	8	9	14	11	8	8	6	8	12	18	17	21	26	31	31	35	34	38	28	17,4
29	20	21	22	23	28	24	28	31	32	28	27	30	34	35	34	33	33	37	31	31	21	20	37	43	29,3
30	44	42	40	29	35	30	26	24	25	28	21	22	24	24	26	28	32	36	36	34	40	39	37	31	31,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

—	11,7	11,5	9,9	11,3	10,5	10,3	7,9	7,4	9,6	9,6	10,8	10,0	9,6	8,6	10,6	13,4	15,3	18,8	20,0	17,6	18,1	16,7	13,8	14,3	12,4
—	14,6	12,4	12,5	13,5	12,7	10,3	12,0	16,1	17,4	17,6	18,0	18,2	20,4	21,6	21,4	20,6	19,5	16,6	15,5	15,2	14,5	14,8	12,3	12,4	15,8
—	14,3	16,0	16,1	15,6	16,5	13,9	13,9	15,6	15,8	15,4	17,0	17,2	17,8	19,3	22,6	22,0	23,8	25,4	23,1	21,3	21,1	19,7	21,2	18,4	18,5
—	13,5	13,3	12,8	13,5	13,2	11,5	11,3	13,0	14,3	14,2	15,3	15,1	15,9	16,5	18,2	18,7	19,5	20,3	19,5	18,0	17,9	17,1	15,8	15,0	15,6

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	52	5	4	1	4	3	0	0	1	8	6	9	0	0	9	18	0	0
» 2.ª »	17	6	2	1	2	12	2	3	3	15	13	20	2	9	7	6	0	0
» 3.ª »	26	1	7	0	1	3	0	0	6	16	7	1	2	8	15	27	0	0
durante o mez	95	12	13	2	7	18	2	3	10	39	26	30	4	17	31	51	0	0
Chuva correspondente em millimetros	3,2	0,0	0,1	2,8	6,8	4,9	0,0	1,1	7,6	11,2	2,0	12,8	0,0	0,7	4,3	0,0	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	2973
» 2.ª »	3801
» 3.ª »	4430
durante o mez	11204

Dia o mais ventoso ..... 16.
Dia o menos ventoso ..... 4.
Velocidade maxima ..... 46 kilometros em 16.
Velocidade minima ..... 0 » em 22.

QUADRO COMPLEMENTAR

ABRIL DE 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	39,6	42,8	4,3	—	0,0	3,56	6,5	8,5	10	C. no hor.	10	—
2	39,1	—	3,8	—	0,0	3,80	6,5	5,0	10	C. no hor.	9	Ci.-St., St.
3	40,2	46,3	3,1	—	0,0	4,28	8,0	5,0	9	Ci.	9	Ci.
4	40,2	40,6	1,9	—	0,0	4,84	5,5	5,0	9	Ci.	10	St., Ci.
5	41,8	47,6	2,4	6,8	0,0	5,00	5,0	5,0	10	C.-St.	10	St.
6	47,6	45,4	6,0	6,9	0,0	6,52	4,5	4,5	9	Ci., St.-Ci., ao SO.	8	Ci., C.
7	47,8	50,0	6,5	10,4	0,0	7,80	4,0	3,5	10	Ci.-St.	10	C. hor.
8	46,4	43,0	9,0	11,3	0,0	6,12	3,0	4,0	10	St.-Ci.	10	St.-Ci., hor.
9	35,0	—	6,8	—	0,0	2,60	6,0	5,5	0	Told.	0	Told.
10	43,6	41,4	—	—	0,0	4,12	5,0	5,0	9	C.-St., St.-Ci.	2	C., C.-St., Ci.
11	47,2	50,8	5,8	—	0,1	4,64	5,5	4,0	9	Ci., Ci.-St.	5	C., Ci., Ci.-St., Ci.-C.
12	35,5	47,2	10,3	—	6,5	1,68	7,5	6,0	0	C.-Ni., C.-St., Ci., c.	1	C., C.-Ni., Ci., Ci.-C.
13	39,8	49,8	9,8	—	7,2	2,50	9,5	7,5	0	C.-St., C.-Ni., Ni	6	C., C.-Ni., Ci.
14	—	28,1	10,9	—	4,2	2,32	9,0	8,0	0	C.-Ni., C., c.	1	C., C.-Ni., Ci.
15	—	—	10,4	—	5,9	1,00	7,5	9,0	0	C.-Ni., Ni.	0	Ni., C.-Ni., St.-C.
16	38,1	42,4	10,0	—	0,4	4,66	9,5	5,0	5	C.-St., C., C.-Ci., Ci.	0	C., C.-Ni., c.
17	40,5	45,9	7,6	—	0,0	2,94	7,0	5,0	2	C.-Ci., C.-St., C.	0	C.-Ni., C.-St., C.-Ci., c.
18	41,0	50,2	3,7	—	0,0	4,92	5,0	5,0	7	C., C.-St., Ci.	7	C., C.-St., St.
19	—	47,9	4,1	—	0,0	3,76	5,5	5,5	7	C., C.-St., St.	4	C., C.-Ni., C.-St., C.-Ci.
20	—	—	7,1	—	5,9	0,96	8,0	10,0	0	C.-Ni., Ni.	0	Ni.
21	40,5	49,4	10,5	—	11,3	2,20	8,5	4,0	0	Ni., Ni.-C.	7	C., C.-St.
22	39,7	45,2	10,7	—	4,2	3,00	8,5	5,0	5	C., C.-Ni.	5	C.
23	—	34,4	4,4	—	4,3	1,16	8,5	6,0	0	Ni.-C., Ni., C.	0	Told.
24	39,9	44,2	9,2	—	0,0	3,08	8,0	5,0	0	C.-St., C.-Ni., C., c.	0	C., C.-Ni., C.-Ci., Ci.
25	30,8	40,7	7,6	—	0,0	1,40	9,0	5,0	0	Ni.-C., St.-C., C., c.	0	C., St.-C., C.-Ni., c.
26	42,2	47,1	7,3	—	7,5	3,12	8,5	9,5	0	Enc.	0	Ni., Ni.-C., C., c.
27	45,3	51,4	6,5	—	0,0	4,00	7,0	4,5	4	Ci., Ci.-St., C.	4	C., Ci.-St., Ci.-C.
28	45,3	51,6	5,0	—	0,0	5,60	7,5	6,0	9	C.	7	C.
29	41,0	48,1	—	—	0,0	5,20	6,0	5,0	2	Ci., C., C.-Ci., C.-St.	8	Ci., C.
30	43,1	51,7	9,4	—	0,0	8,20	4,5	4,0	9	Ci.	9	C.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	42,13	44,64	4,87	—	—	4,86	5,40	5,10	8,6		7,8	
Medias das decadas. 2.ª ..	40,35	45,29	7,97	—	—	2,95	7,40	6,50	3,0		2,4	
Medias das decadas. 3.ª ..	40,87	46,38	7,84	—	—	3,70	7,60	5,40	2,9		4,0	
Medias do mez . . .	41,25	45,51	6,93	—	—	3,84	6,80	5,67	4,8		4,7	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	760,3 em 1 ás 11 n.	24,2 em 7	51,7 em 30
	min.ª absoluta	745,8 » 13 das 3 ás 6 m.	8,3 » 2	1,9 » 4
	var. max.ª	14,5	15,9	49,8

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	MARÇO DE 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
10	—	10	—	M. b. t.	1
8	Ci.	9	Ci.-St.	M. b. t.	2
10	Ci.-St.	10	—	M. b. t.	3
10	Ci., Ci.-St.	10	St.	M. b. t.	4
10	St., Ci.	10	St., Ci.	Hor. alg. t. enn. m. b. t.	5
8	Ci.-St., Ci., C.	10	St.-Ci.	M. b. t.; v. alg. t. fr. á n.	6
9	C., C.-St.	10	St.-C.	Hor. enn. de m.; m. b. t.	7
8	C.-St., Ci.	9	St.-C.	M. b. t.: asp. de trov. de t.; fusil. ao SE. á n.	8
7	C., C.-St., C.-Ci.	0	Told.	Geralmente encoberto.	9
6	C., Ci.	8	Ci., Ci.-St., St.	Nub.: b. t.	10
5	C.-St.,C.,Ci.-C.Ci.	9	Ci.-St., Ci.	Nub., alg. ch. pelas 4 30′ t.; rel. depois.	11
1	Ni., C., C.-Ci., Ci.	1	C., C.-Ni., Ci.	Enc. e nub., ag. for. á 1 30′ n.; ag. por inter.; asp. de trov. de t.	12
2	C.-Ni., C., Ci.	1	C.-Ni., C.-St., Ni.	Enc. pela m.; nub. depois, ag. e chuv. de n. e dia; ch. das 10 h. n. em diante.	13
0	C.-Ni.,C.-St.,Ci.,c.	0	C., C.-St., C.-Ni., c.	Enc. e nub.; ch. por inter. da m, n. ás 4 m.	14
0	C.-Ni., Ni., C.-St., C.-Ci., c.	0	Ni., Ni.-C.	Enc., ag. e chuv.; ch. das 5 ás 6 t.	15
1	C., C.-St., C.-Ci.	4	C.-Ci., C., St.	Nub. e bast. vent.; alg. ch. das 2 ás 4 m.	16
2	C., C.-St., C.-Ni.	4	C.-Ci., C.-St., C.	Nub. e enc.; b. t.	17
8	C., C.-St., St., Ci.	9	St.-Ci.	Alg. t. nub., b. t.	18
7	C., C.-St., St.-Ci.	7	Ci., Ci.-St., St.	Nub., b. t.; *ha tu.* ás 9 n.	19
0	Ni.	0	C.-Ni, Ni., C.	Told., cer. e ch. mi. quasi seguida, ch. mais for. de t. e n.	20
5	C., Ci., Ci.-C.	0	C.-Ni., C.-St., Ni.	Enc. e nub.; alg. ch. pela n. e m.; ventoso pela t., ch. for. e tr. das 10 50′ á m. n.	21
7	C., C.-St.	7	Ci., Ci.-St., Ci.-C.	Nub.; ch. até á 1 45′ n.; alg. t. vent. pela t.	22
0	Told.	1	C.-Ci.,St.-C.,C.-Ni.	Enc.; chuv. pela m., ch. mod. e reg. do m. d. ás 4 30′ t.	23
0	C.-St.,C.-Ni.,C., c.	2	C.-St., C.-Ni.	Enc.; chuv. pelas 7 m.; asp. de trov. pela t.	24
2	C.-St., C.	7	St.-C., St.	Enc. e nub.	25
1	C.-St., C., C.-Ni.	10	Ci.-St.	Enc. e nev. de m., ch. seg. mais e menos for. das 6 50′ ás 11 30′ m.; b. t. á n.	26
3	C., C.-St., C.-Ni., St.-Ci.	10	St.-Ci.	Nub., b. t.	27
8	C.	10	St.	Nu. disp., v. fr. á n.	28
8	Ci.-St.	10	Ci.-St.	Nub. de m., alg. nu. e alg. t. vent. de dia.	29
9	C.-St., C., Ci.	10	St.-Ci.	M. b. t.; v. fr. á t. e n.	30
—	—	—	—	—	—

				Chuva		Agua evaporada	Ventos predominantes
				St. inf.	St. sup.		
8,6		8,6		Total da 1.ª decada	0,0 mil.	0,0 mil.	48,64 mil.	N.
2.6		3,5		» da 2.ª »	29,5 »	30,2 »	29,48 »	Vario.
4,3		6,7		» da 3.ª » ...	26,5 »	27,3 »	34,96 »	qq. NO. e SO.
5,2		6,3		Total do mez	56,0 mil.	57,5 mil.	115,08 mil.	qq. NO. e SO

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	12,38 em 8 ás 4 t.	97,8 em 20 e 26 ...	8,20 em 30.
	minima ..	5,41 » 11 » 3 t.	28,8 » 11 ás 3 t. ...	0,96 » 20.
	var. max.ª	6,97	69,0	7,24
	—	—	—	—

Chuva ou chuv. em 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24 e 26.
Dias mais ou menos ventosos em 13, 16, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 29 e 30.
Nevoeiro em 26.
Dias mais ou menos ennevoados: 5 e 7.
Trovões em 21.
Relampagos em 8 e 11.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MAIO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	757,1	757,1	757,1	757,0	757,2	757,7	758,0	758,1	758,4	758,6	758,8	758,2	758,4	758,0
2	58,4	58,3	58,3	58,3	58,6	59,0	59,3	59,6	59,7	59,5	59,3	59,1	59,1	58,8
3	59,3	59,1	59,0	58,9	58,9	59,1	59,1	59,1	59,4	59,4	59,2	59,0	58,6	58,1
4	55,6	55,3	55,0	54,7	54,9	54,9	54,8	54,9	55,0	54,9	55,0	54,2	53,9	53,5
5	51,6	51,0	51,0	50,5	50,3	50,4	50,5	50,7	50,7	50,6	50,5	50,1	50,0	49,6
6	47,4	47,3	46,3	46,6	47,1	47,2	47,4	46,3	46,4	46,4	46,2	45,6	46,0	45,9
7	47,6	47,2	47,4	47,2	47,3	47,2	47,1	47,1	47,2	47,2	46,6	46,8	46,5	45,9
8	45,3	44,8	44,4	44,3	44,5	44,6	44,7	45,0	45,3	45,6	45,8	46,1	46,3	46,6
9	49,3	49,3	49,4	49,6	50,1	50,6	50,8	51,3	51,7	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8
10	51,8	51,4	51,4	51,4	51,4	51,9	52,2	52,2	52,6	52,7	52,7	52,7	52,7	52,5
11	752,4	752,3	752,3	752,3	752,6	753,0	753,6	754,2	754,7	755,1	755,6	755,6	755,7	755,8
12	57,6	57,5	57,4	57,2	56,8	57,6	57,9	58,3	58,2	58,0	58,1	58,1	58,0	57,8
13	57,8	57,7	57,6	57,6	57,8	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	57,9	57,6	57,5	57,1
14	57,0	56,9	56,9	56,9	56,9	57,0	57,1	57,1	57,3	57,3	57,0	55,7	55,4	54,9
15	53,9	53,8	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,4	53,4	52,7	52,4	52,0
16	51,2	51,1	51,1	51,1	51,2	51,2	51,3	51,4	51,8	52,0	52,0	51,9	51,8	51,8
17	52,7	52,7	52,7	52,6	52,8	53,1	53,6	53,8	54,2	54,3	54,5	54,3	54,2	54,0
18	55,1	54,9	54,8	54,8	54,9	55,0	55,3	55,7	56,1	56,2	56,2	55,9	55,7	55,5
19	55,5	55,4	55,3	55,2	55,4	55,5	55,6	56,0	56,1	56,0	55,9	55,6	55,4	54,7
20	53,7	53,6	53,3	53,3	53,3	53,5	53,9	53,9	53,6	53,6	53,5	52,8	52,5	52,1
21	750,8	750,5	749,8	749,5	750,4	750,6	751,0	750,9	750,9	750,9	751,0	750,9	750,5	750,4
22	51,1	50,9	50,9	50,7	50,8	51,0	51,3	51,4	51,4	51,6	51,6	51,6	51,6	51,5
23	51,9	51,8	51,6	51,4	51,8	51,7	52,3	52,3	52,5	52,7	52,6	52,4	51,9	51,7
24	50,2	50,2	49,8	49,3	49,4	49,4	49,3	49,4	49,3	49,2	49,2	48,6	48,0	47,4
25	48,1	47,9	47,6	47,3	47,3	47,4	47,5	47,7	47,7	47,7	47,7	47,5	46,9	46,8
26	47,4	47,3	47,3	47,3	47,4	47,5	47,8	48,5	48,5	48,7	48,9	49,2	49,2	49,1
27	51,3	51,3	51,3	51,3	51,4	51,7	51,8	51,9	52,3	52,4	52,5	52,3	52,3	52,3
28	54,0	54,0	54,1	54,2	54,3	54,8	55,2	55,6	55,7	55,9	56,1	56,1	56,1	56,1
29	56,3	56,2	55,9	55,8	55,9	56,1	56,3	56,5	56,5	56,3	56,1	56,1	56,0	55,6
30	54,3	54,1	54,0	53,7	53,6	53,6	53,6	53,5	53,3	53,3	52,8	52,3	51,9	51,7
31	50,3	50,2	50,2	50,2	50,4	50,4	50,7	50,8	51,1	51,4	51,4	51,4	51,1	51,1
Medias das decadas. 1.ª....	752,34	752,08	751,93	751,85	752,03	752,26	752,39	752,43	752,64	752,67	752,59	752,36	752,33	752,07
Medias das decadas. 2.ª....	754,69	754,59	754,49	754,45	754,52	754,74	754,98	755,19	755,35	755,39	755,41	755,02	754,86	754,57
Medias das decadas. 3.ª...	751,43	751,31	751,14	750,97	751,15	751,29	751,53	751,68	751,75	751,83	751,81	751,67	751,41	751,25
Medias do mez. ...	752,77	752,62	752,47	752,38	752,52	752,72	752,92	753,05	753,20	753,25	753,22	752,97	752,82	752,58

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														MAIO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
757,6	757,6	757,8	757,9	758,2	758,2	758,6	758,8	758,7	758,7	757,99	758,8	757,0	1,8	1
58,6	58,6	58,8	58,9	59,1	59,5	59,7	59,6	59,6	59,6	59,05	59,7	58,3	1,4	2
57,3	57,1	57,0	56,8	56,8	56,9	57,0	56,9	56,8	56,3	58,13	59,4	56,3	3,1	3
53,0	52,8	52,8	52,8	52,8	52,7	52,8	52,7	52,5	52,1	53,90	55,6	52,1	3,5	4
49,3	49,0	48,8	48,9	48,8	48,9	49,1	49,1	48,9	48,1	49,85	51,6	48,1	3,5	5
45,4	46,1	46,2	46,4	47,0	47,4	47,7	48,0	48,0	47,8	46,75	48,1	45,4	2,7	6
45,5	45,4	45,3	45,0	45,2	45,3	45,5	45,7	45,6	45,4	46,34	47,6	45,0	2,6	7
46,9	47,1	47,4	47,9	48,2	48,8	49,3	49,3	49,3	49,3	46,53	49,3	44,3	5,0	8
51,8	51,7	51,7	51,8	51,8	52,1	52,3	52,3	52,3	52,2	51,30	52,3	49,3	3,0	9
52,1	52,0	52,0	52,0	52,0	52,1	52,5	52,5	52,5	52,5	52,16	52,7	51,4	1,3	10
756,0	756,1	756,3	756,4	756,5	757,0	757,4	757,5	757,5	757,5	755,14	757,5	752,3	5,2	11
57,4	57,4	57,4	57,4	57,4	57,7	58,1	58,1	58,1	58,0	57,73	58,3	57,2	1,1	12
56,8	56,5	56,5	56,5	56,5	56,7	56,9	57,2	57,2	57,1	57,35	58,0	56,5	1,5	13
54,7	54,7	54,6	54,6	54,5	54,5	54,6	54,6	54,6	54,1	55,79	57,3	54,1	3,2	14
51,9	51,9	51,8	51,8	51,8	51,8	51,9	51,9	51,8	51,6	52,68	53,9	51,6	2,3	15
51,6	51,6	51,5	51,6	51,5	51,9	52,2	52,4	52,5	52,7	51,68	52,7	51,1	1,6	16
53,8	53,8	53,8	54,2	54,4	54,6	55,3	55,7	55,6	55,3	54,00	55,7	52,6	3,1	17
55,0	54,8	54,8	55,0	55,6	55,6	55,9	55,8	55,8	55,6	55,42	56,2	54,8	1,4	18
54,4	54,1	53,7	53,8	53,9	53,9	54,3	54,3	54,1	53,9	54,92	56,1	53,7	2,4	19
51,7	51,4	51,0	50,9	50,9	51,0	51,2	51,3	51,4	51,0	52,43	53,9	50,9	3,0	20
749,7	749,7	749,8	750,3	750,7	751,0	751,3	751,3	751,3	751,2	750,62	751,3	749,5	1,8	21
51,3	51,4	51,5	51,6	51,6	51,7	52,1	52,0	52,0	52,0	51,44	52,1	50,7	1,4	22
51,3	51,4	51,2	51,1	51,1	51,1	51,2	51,1	51,1	50,8	51,67	52,7	50,8	1,9	23
47,7	47,6	48,9	49,5	49,2	48,0	48,6	48,6	48,6	48,5	48,91	50,2	47,4	2,8	24
46,7	46,5	46,4	46,5	46,6	47,1	47,5	47,6	47,5	47,4	47,29	48,1	46,4	1,7	25
48,9	49,0	49,1	49,6	50,1	50,7	51,4	51,7	51,6	51,4	49,06	51,7	47,3	4,4	26
52,3	52,4	52,6	52,7	53,3	53,5	53,9	53,9	53,9	53,9	52,44	53,9	51,3	2,6	27
56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,1	56,7	56,9	56,8	56,5	55,63	56,9	54,0	2,9	28
55,3	55,3	55,2	55,2	55,2	55,1	55,4	55,4	55,2	54,8	55,74	56,5	54,8	1,7	29
51,6	51,4	51,0	50,8	51,2	50,9	51,2	51,1	50,9	50,7	52,35	54,3	50,7	3,6	30
50,8	50,6	50,3	50,1	50,0	50,0	50,1	49,9	49,4	48,9	50,45	51,4	48,9	2,5	31
751,75	751,74	751,78	751,84	751,99	752,19	752,45	752,49	752,42	752,20	752,20	753,51	750,72	2,79	1.ª Medias das decadas
754,33	754,23	754,14	754,22	754,30	754,47	754,78	754,88	754,86	754,68	754,71	755,96	753,48	2,48	2.ª
751,05	751,03	751,09	751,22	751,36	751,38	751,76	751,77	751,66	751,46	751,42	752,65	750,16	2,48	3.ª
752,34	752,29	752,29	752,39	752,51	752,64	752,96	753,01	752,94	752,74	752,73	753,99	751,41	2,58	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MAIO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	14,1	14,2	13,9	13,4	12,8	13,0	15,0	16,0	15,3	16,1	17,2	18,6	19,5	20,5
2	15,9	15,9	15,4	15,2	14,4	14,1	15,3	16,2	16,3	18,4	19,5	20,2	20,3	20,7
3	16,5	16,3	16,3	15,8	14,9	15,4	17,3	18,5	18,7	19,5	21,7	22,4	23,1	23,7
4	19,2	18,9	18,3	17,7	16,5	16,2	18,7	20,7	21,0	21,9	23,5	24,5	25,3	25,8
5	20,1	19,7	18,6	19,1	18,8	17,6	19,0	19,1	21,3	22,7	24,5	24,0	23,8	23,0
6	16,8	17,0	16,8	16,8	17,4	17,6	17,6	17,2	18,9	20,3	21,6	22,3	20,5	18,7
7	16,3	16,1	15,9	15,8	15,4	15,5	16,1	17,5	16,8	16,9	18,1	18,7	17,8	17,4
8	15,0	14,7	14,7	14,7	14,6	14,6	13,7	14,6	15,4	16,2	16,5	16,5	16,2	16,8
9	14,0	13,6	13,2	12,9	12,6	13,3	14,4	14,8	15,0	16,9	16,7	17,0	17,5	17,5
10	15,5	15,4	15,5	15,4	15,2	15,4	15,8	16,0	16,0	16,7	16,7	17,0	17,4	17,2
11	14,9	13,6	13,7	13,8	13,6	13,8	14,1	14,8	15,0	15,5	15,8	15,7	15,7	16,0
12	12,4	12,4	12,1	11,6	11,8	12,5	13,8	14,3	14,6	15,1	15,9	16,1	16,4	17,4
13	12,9	12,6	12,5	12,3	11,9	13,4	14,4	15,3	15,8	17,4	18,8	19,6	20,4	21,0
14	17,2	16,3	15,8	14,7	14,5	15,5	17,7	17,5	19,0	20,0	22,1	23,4	24,2	24,8
15	19,8	19,7	19,1	18,7	17,7	17,4	18,8	20,2	21,0	22,7	23,3	24,3	25,8	26,5
16	19,9	19,2	18,9	18,6	18,6	19,6	21,1	23,1	22,6	23,9	23,8	23,5	23,1	23,2
17	18,0	17,9	18,1	17,6	17,8	17,9	20,1	21,2	22,0	22,4	22,8	23,6	23,9	25,5
18	19,8	19,8	19,9	19,8	19,8	20,5	21,4	21,8	21,6	22,9	24,1	25,6	26,0	26,1
19	21,5	21,0	20,7	20,3	19,8	19,5	19,9	21,9	22,3	23,4	23,8	24,8	24,8	24,7
20	21,1	20,7	20,0	20,2	20,3	21,2	21,4	21,8	22,9	23,9	25,1	25,8	26,5	26,9
21	21,2	20,4	19,7	18,9	18,6	18,8	20,1	20,4	20,8	21,4	22,4	23,2	23,0	22,9
22	18,6	18,5	18,0	17,1	16,6	17,3	17,8	19,0	20,0	21,0	21,4	21,0	20,8	20,2
23	18,3	18,0	17,9	17,5	17,6	17,4	18,1	18,5	19,3	20,2	21,4	21,4	22,7	23,1
24	19,4	17,8	17,5	17,3	17,2	16,6	17,5	19,6	20,8	20,5	22,3	22,9	22,4	22,0
25	17,2	16,7	16,6	16,6	16,8	16,4	16,5	16,6	16,6	16,5	16,7	17,0	16,7	16,7
26	16,2	16,0	16,3	16,4	16,4	16,9	17,2	17,3	17,1	18,8	16,6	18,3	16,8	17,5
27	16,1	15,8	15,8	15,9	15,9	16,8	17,7	18,0	18,0	18,3	19,0	18,6	19,0	19,4
28	16,2	16,1	15,9	15,4	15,0	16,2	17,7	18,4	18,9	19,2	19,6	19,3	19,2	19,6
29	17,1	16,8	16,6	16,4	16,8	16,9	16,7	17,2	18,9	20,7	20,8	22,1	22,8	22,3
30	19,2	19,0	18,4	18,3	18,2	18,3	19,3	20,3	21,2	22,0	22,6	22,9	22,6	22,2
31	18,3	17,7	17,6	17,7	17,7	18,2	18,0	18,8	19,5	19,8	20,1	20,0	19,9	20,3
Medias das decadas. 1.ª ..	16,34	16,18	15,86	15,68	15,26	15,27	16,29	17,06	17,47	18,56	19,60	20,12	20,14	20,13
Medias das decadas. 2.ª ..	17,75	17,32	17,08	16,76	16,58	17,13	18,27	19,19	19,68	20,72	21,55	22,24	22,68	23,21
Medias das decadas. 3.ª ..	17,98	17,53	17,30	17,05	16,98	17,25	17,87	18,55	19,19	19,85	20,26	20,61	20,54	20,56
Medias do mez . . .	17,38	17,03	16,76	16,51	16,30	16,57	17,49	18,28	18,79	19,72	20,46	20,98	21,10	21,28

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														MAIO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
21,1	22,0	20,7	19,0	16,9	16,2	16,1	15,6	15,6	15,8	16,61	22,0	12,6	9,4	1
21,3	21,6	21,7	20,6	18,3	17,8	17,3	17,7	17,1	16,8	17,83	21,7	13,8	7,9	2
24,4	24,4	23,4	22,4	20,8	20,2	20,3	19,9	18,9	18,7	19,73	25,4	14,7	10,7	3
26,1	25,2	24,5	24,0	22,7	22,3	21,6	20,8	20,5	20,5	21,52	27,5	16,2	11,3	4
22,6	22,6	22,0	20,4	19,4	19,1	18,6	18,5	18,1	17,4	20,42	24,6	17,4	7,2	5
19,7	18,6	18,1	17,1	15,9	16,3	16,7	16,4	16,4	16,4	17,96	22,4	15,9	6,5	6
17,4	17,2	15,8	15,9	15,6	15,7	15,7	15,7	15,5	15,4	16,42	19,0	15,3	3,7	7
16,5	16,2	16,4	15,6	14,7	14,2	14,4	14,5	14,8	14,9	15,27	17,1	13,5	3,6	8
17,1	17,3	16,8	15,6	15,5	15,7	15,8	15,8	15,7	15,3	15,42	18,1	12,5	5,6	9
16,4	15,1	15,1	15,0	14,6	14,7	14,9	15,1	15,0	14,7	15,66	17,7	14,6	3,1	10
15,8	15,7	15,6	15,0	14,1	13,6	13,4	13,2	13,0	12,7	14,50	17,7	12,7	5,0	11
17,5	17,9	18,1	16,7	15,8	14,8	14,2	13,9	13,7	12,9	14,66	18,1	11,3	6,8	12
21,3	21,8	22,2	22,2	19,2	18,2	17,7	17,8	18,2	17,2	17,25	24,4	11,7	12,7	13
25,6	25,5	24,6	23,3	21,6	20,7	21,0	20,6	20,0	19,9	20,23	26,5	14,4	12,1	14
26,7	26,2	26,1	25,3	23,6	22,2	22,6	22,3	21,2	20,8	22,17	27,1	17,2	9,9	15
24,0	24,2	24,6	22,1	21,5	20,7	20,4	19,5	18,1	18,0	21,34	24,6	18,0	6,6	16
26,4	25,6	24,8	23,7	22,7	20,9	20,8	20,6	20,1	20,2	21,44	26,8	17,6	9,2	17
25,6	25,6	25,5	25,5	24,4	23,6	23,0	22,5	21,8	21,6	22,84	27,2	19,5	7,7	18
25,2	25,3	25,9	25,3	22,8	22,8	23,4	21,8	21,5	21,2	22,65	26,8	19,3	7,5	19
27,7	28,8	28,2	27,8	25,7	24,6	24,4	23,9	23,4	21,9	23,92	28,8	19,9	8,9	20
23,4	23,7	24,3	23,8	20,8	19,9	19,9	19,9	19,3	18,9	21,07	25,0	18,6	6,4	21
20,8	19,7	19,7	19,4	19,2	19,1	18,8	18,7	18,5	18,2	19,14	21,8	16,6	5,2	22
23,3	22,9	22,8	21,3	20,2	20,1	19,8	19,5	19,2	19,1	19,98	24,2	16,8	7,4	23
18,0	18,3	18,2	18,4	18,2	18,2	18,2	17,9	18,0	17,7	18,95	23,8	16,6	7,2	24
17,0	16,7	16,3	16,3	16,7	17,0	16,1	16,5	16,7	16,6	16,65	17,2	16,1	1,1	25
18,9	19,1	19,0	18,6	17,7	16,8	16,8	16,6	16,4	16,2	17,25	19,2	15,7	3,5	26
19,1	19,3	19,4	18,4	17,8	17,2	17,0	16,8	16,6	16,2	17,59	19,7	15,8	3,9	27
19,8	19,6	19,0	18,7	18,6	18,3	18,3	17,8	17,6	17,3	17,99	20,6	14,9	5,7	28
22,4	22,5	22,9	22,5	21,8	20,8	20,1	19,7	19,4	19,4	19,73	24,0	16,3	7,7	29
20,9	20,2	20,4	20,6	19,4	19,2	18,9	18,5	18,4	18,4	19,97	23,4	18,1	5,3	30
19,4	19,5	18,7	18,7	18,7	18,6	18,6	18,4	18,4	18,7	18,80	20,4	17,6	2,8	31
20,26	20,02	19,45	18,56	17,44	17,22	17,14	17,00	16,76	16,59	17,68	21,55	14,65	6,90	1.ª Medias das decadas
23,58	23,66	23,56	22,69	21,14	20,21	20,09	19,61	19,10	18,64	20,10	24,80	16,16	8,64	2.ª
20,27	20,14	20,06	19,70	19,01	18,65	18,41	18,21	18,05	17,88	18,83	21,76	16,65	5,11	3.ª
21,34	21,24	20,99	20,30	19,19	18,69	18,54	18,27	17,97	17,71	18,87	22.67	15,85	6,83	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MAIO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	8,66	8,33	7,78	7,84	8,67	8,57	7,73	5,80	6,70	5,86	7,19	7,83	7,76	6,23
2	6,57	6,45	6,39	6,03	6,29	8,14	6,83	6,39	7,33	7,38	6,96	6,40	5,70	6,10
3	7,22	7,34	7,20	7,26	7,55	7,37	8,94	7,97	7,70	8,02	8,91	8,34	6,10	6,00
4	8,04	8,53	8,64	8,97	9,84	10,87	10,16	9,65	9,88	10,83	10,47	10,42	8,48	7,85
5	6,35	6,22	8,17	6,96	6,08	8,64	10,54	9,64	9,60	10,94	11,39	8,97	8,50	8,10
6	11,62	11,04	10,51	10,20	10,02	10,00	10,00	10,38	10,58	9,08	9,10	9,67	11,71	10,98
7	11,34	11,08	11,18	10,97	11,04	10,99	11,20	11,05	10,66	10,16	9,86	9,65	10,28	10,10
8	10,77	10,93	10,93	10,93	11,27	11,56	10,90	11,27	10,77	10,02	9,84	10,10	9,86	9,13
9	10,96	10,15	9,87	9,25	8,67	8,50	9,12	10,48	8,77	9,06	9,47	9,28	9,51	9,11
10	9,80	9,88	10,05	9,84	10,23	9,84	9,76	9,76	9,50	9,44	9,85	10,23	10,40	10,65
11	11,36	10,66	11,00	10,96	9,90	9,92	10,11	9,16	8,50	8,08	7,76	7,56	7,17	7,26
12	7,50	7,50	7,43	7,73	7,61	7,66	7,58	8,02	8,34	8,04	8,22	8,09	7,82	8,26
13	8,13	8,19	8,02	8,27	7,55	7,35	7,24	8,18	8,57	9,03	8,20	7,95	8,15	7,25
14	9,28	11,22	10,40	10,40	9,48	9,80	9,55	9,66	9,57	9,52	9,54	9,61	8,40	7,60
15	7,57	8,04	8,52	8,91	10,35	10,67	10,64	9,82	10,34	10,18	10,10	10,10	9,68	8,30
16	9,17	9,47	9,52	10,51	10,33	10,33	12,33	12,24	12,23	11,14	12,16	12,46	11,63	10,32
17	11,13	10,94	10,50	10,53	10,28	10,12	11,17	11,10	12,00	11,13	10,23	11,98	12,73	11,21
18	9,77	9,77	10,73	11,20	12,26	12,50	12,82	13,38	13,48	13,80	14,07	13,77	13,21	13,65
19	10,77	11,52	11,71	11,65	12,41	13,84	14,34	13,63	14,01	14,09	12,30	13,16	13,16	12,56
20	11,31	12,18	11,24	9,96	10,32	10,50	10,83	11,18	11,12	10,37	10,56	11,06	11,63	10,25
21	12,62	13,26	13,56	13,44	14,20	14,41	14,25	12,67	11,63	11,94	11,74	11,08	10,43	12,04
22	12,13	11,85	11,86	12,46	12,58	13,35	13,48	13,70	13,55	13,06	12,35	11,66	11,46	11,71
23	12,11	12,48	12,09	11,90	11,98	12,23	12,85	13,20	13,32	12,78	12,04	11,80	11,25	10,53
24	11,32	11,85	11,58	11,28	11,50	11,60	12,33	12,55	12,85	13,06	13,21	13,18	12,97	12,58
25	12,24	10,85	11,29	11,86	12,32	12,57	12,96	12,88	13,01	13,10	12,97	12,93	12,67	12,97
26	12,54	12,50	12,47	12,57	12,98	12,97	13,27	13,03	13,17	12,88	12,68	13,93	13,48	14,00
27	12,73	12,64	12,24	12,16	12,58	12,61	13,86	13,35	13,22	12,89	12,88	13,13	12,45	12,67
28	11,84	11,76	11,86	11,64	11,73	12,12	12,96	12,84	13,12	12,77	12,37	12,24	12,29	12,54
29	13,17	13,19	12,88	12,84	13,48	13,85	13,68	13,70	14,03	13,90	13,98	13,35	12,58	12,43
30	11,29	12,33	12,38	12,14	12,08	11,75	11,95	11,98	12,48	11,38	11,78	11,47	10,72	10,64
31	14,24	13,26	12,88	13,39	13,55	13,40	12,78	12,73	12,57	12,74	12,37	12,43	12,50	12,68
Medias das decadas. 1.ª . .	9,13	8,99	9,07	8,82	8,97	9,45	9,52	9,24	9,09	9,08	9,30	9,09	8,83	8,45
Medias das decadas. 2.ª . .	9,60	9,95	9,91	10,01	10,05	10,27	10,66	10,67	10,82	10,54	10,31	10,60	10,36	9,97
Medias das decadas. 3.ª . .	12,38	12,36	12,28	12,33	12,63	12,81	13,12	12,97	13,00	12,77	12,58	12,50	12,07	12,25
Medias do mez . . .	10,44	10,50	10,48	10,45	10,62	10,90	11,17	11,02	11,03	10,86	10,79	10,79	10,47	10,29

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														MAIO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
6,82	7,49	7,02	7,12	6,86	7,26	7,08	6,87	6,66	6,64	7,28	8,67	5,80	2,87	1
6,52	6,19	6,04	8,05	7,43	7,63	8,04	7,81	7,78	7,67	6,92	8,14	5,70	2,44	2
7,84	8,72	7,14	8,05	7,76	7,18	7,27	7,59	8,28	8,40	7,66	8,94	6,00	2,94	3
8,40	9,57	8,93	8,83	7,03	5,66	6,46	7,41	7,97	7,42	8,75	10,83	5,66	5,17	4
8,50	8,62	9,02	10,13	11,00	11,35	11,80	11,58	11,55	11,53	9,38	11,80	6,08	5,72	5
10,27	10,65	10,52	11,13	11,46	11,10	10,85	11,46	10,87	11,02	10,58	11,71	9,08	2,63	6
10,40	10,78	12,50	11,05	11,09	10,87	11,02	11,30	10,71	10,38	10,81	12,50	9,65	2,85	7
9,05	8,95	8,59	8,40	8,96	8,84	9,12	9,38	9,96	10,83	10,01	11,56	8,40	3,16	8
8,68	8,82	8,61	9,07	9,14	9,67	10,12	10,12	9,92	9,67	9,42	10,96	8,50	2,46	9
11,52	12,23	12,23	12,55	11,70	11,93	11,95	12,08	11,90	11,22	10,77	12,55	9,44	3,11	10
7,52	7,40	7,11	7,11	7,66	7,97	7,84	8,20	7,62	7,53	8,56	11,36	7,11	4,25	11
8,46	8,73	8,07	7,87	7,40	7,73	7,59	7,77	7,91	8,38	7,90	8,73	7,40	1,33	12
6,92	6,47	6,80	7,77	9,03	8,70	8,20	8,01	8,28	8,62	7,95	9,03	6,47	2,56	13
8,28	9,41	8,45	8,67	7,70	7,57	7,10	7,64	7,97	7,52	8,93	11,22	7,10	4,12	14
10,68	11,34	11,70	11,36	10,84	9,47	8,93	9,53	9,22	10,46	9,88	11,70	7,57	4,13	15
10,14	10,32	12,29	13,17	12,28	11,40	10,41	10,52	11,68	11,60	11,15	13,17	9,17	4,00	16
14,90	14,34	13,96	13,80	12,50	11,42	10,93	10,15	10,61	10,10	11,71	14,90	10,10	4,80	17
14,00	13,64	13,01	11,57	9,30	11,47	11,53	10,31	10,17	10,86	12,09	14,07	9,30	4,77	18
13,05	12,80	12,45	11,86	11,48	10,13	10,21	11,17	10,20	11,25	12,24	14,34	10,13	4,21	19
10,54	10,70	10,28	12,08	10,97	10,87	11,29	12,26	11,90	12,34	11,07	12,34	9,96	2,38	20
11,74	11,07	11,83	10,42	12,42	12,19	12,19	11,76	12,10	11,92	12,29	14,41	10,42	3,99	21
12,27	12,48	12,30	12,37	12,19	12,40	13,20	12,48	12,15	12,17	12,47	13,70	11,46	2,24	22
10,87	11,60	12,60	12,26	11,43	11,62	11,97	11,68	11,30	10,78	11,94	13,32	10,53	2,79	23
15,04	14,08	14,00	13,88	13,68	13,68	13,68	13,72	13,51	13,85	12,97	15,04	11,28	3,76	24
12,63	12,52	12,63	12,90	12,85	12,93	12,33	12,51	12,67	12,76	12,56	13,10	10,85	2,25	25
13,88	13,47	12,77	12,69	12,70	12,61	12,76	12,73	12,41	12,68	12,97	14,00	12,41	1,59	26
12,84	12,12	11,62	12,22	12,60	11,94	12,07	12,18	12,16	11,97	12,55	13,86	11,62	2,24	27
13,51	13,60	13,52	13,87	13,50	13,34	13,64	13,17	13,32	13,35	12,79	13,87	11,64	2,23	28
11,90	11,98	11,36	11,22	12,41	11,19	12,55	12,15	11,75	11,75	12,72	13,98	11,19	2,79	29
13,58	13,59	12,97	12,55	12,98	13,10	13,75	13,54	13,57	13,88	12,41	13,75	10,64	3,11	30
12,81	12,90	14,02	13,86	13,58	14,06	13,50	13,59	13,88	13,59	13,22	14,24	12,37	1,87	31
8,80	9,20	9,06	9,44	9,24	9,15	9,37	9,48	9,56	9,48	9,16	10,77	7,43	3,34	1.ª Medias das decadas
10,45	10,51	10,41	10,53	9,92	9,67	9,40	9,56	9,56	9,87	10,15	12,09	8,43	3,66	2.ª Medias das decadas
12,82	12,67	12,69	12,57	12,76	12,64	12,88	12,68	12,62	12,61	12,63	13,93	11,31	2,62	3.ª Medias das decadas
10,76	10,86	10,79	10,90	10,71	10,56	10,63	10,64	10,64	10,71	10,71	12,32	9,13	3,19	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

MAIO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	72,6	69,4	66,0	68,7	78,9	77,0	61,0	42.7	51,6	42,8	49,2	49,4	46,0	34,6
2	48,9	48,0	49,0	46,8	51,3	68,4	52,5	45,6	52,8	46,9	41,4	36,5	32.3	33,7
3	51,5	52,8	52,0	54,1	59,7	56,4	60,7	50,3	48,0	47,6	46,2	41,6	28,9	27,4
4	48,8	52,2	54.9	59,4	70,7	79,2	63,4	52,9	53,3	55,2	48,5	45,7	35,4	31,8
5	36,4	36,4	51.0	42,4	37,7	57,5	64,7	58,5	50,8	53,3	49,8	40,6	39,9	39,0
6	81,7	76,7	73,8	72.0	67,6	66,9	66,9	71,4	65,5	51,0	47,5	48,4	65,4	68,7
7	82,4	81.4	83,2	82,2	83,5	83,9	82,3	68,8	71,0	71,2	63,7	59,8	68,0	70,6
8	84,7	87,5	87,5	87,5	91,0	93,2	93,0	91,0	82,9	73,4	70,7	72,7	72,4	64,2
9	91,9	87,0	86,8	83,6	79,9	74,9	74,8	83,6	69,3	63,3	67,0	64,4	63,9	61,1
10	74,7	76,5	76,6	75,6	79,5	75,6	73,1	72,4	70,2	66,9	69,8	71,2	70,6	73,2
11	89,9	91,8	94,1	88,5	85,1	84,1	84,3	73,2	67,2	61,7	57,7	56,7	53,9	53,5
12	69,7	69,7	70,6	75,6	73,5	71,0	64,6	66,4	67,8	63,2	61,3	59,3	55,9	55,5
13	73,5	75,5	74,2	77,5	72,4	64,2	59,0	63,4	64,0	60,9	50,6	46,9	45,7	39,3
14	63,5	81,4	77,7	83,5	77,0	74,7	63,4	65,0	58,4	54,5	48,3	44,9	37,5	32,6
15	44,0	47,1	51,6	55,3	68,7	72,4	66,3	55,6	55,7	49,6	47,6	46,2	39,2	32,3
16	52,7	57,0	58,3	66.2	65,2	60,9	66,7	58,2	60,1	50,4	55,3	57,8	55,2	48,7
17	72,8	72,0	68,3	70,7	68,0	66,4	63.9	61,0	61,2	55,0	49,7	55,0	57,6	58,6
18	56,7	56,7	62,1	65,5	71,7	69,5	67,7	68,9	70,3	66,5	63,2	56,5	52,8	54,2
19	56,3	62,4	64,5	66,0	72,6	82,2	83,2	69,7	70,0	63,7	56,0	56,4	56,4	54,0
20	60,9	67.2	64,8	56,5	58.2	55,8	57,1	57,5	53,4	47.1	44.6	44.8	45.1	38,8
21	67,6	74,6	79,3	82.8	89,2	89,3	81,6	71,2	63,7	62,8	58,3	52,3	49,9	58,0
22	76,1	75,0	77,3	85,6	89,4	90.8	88,8	83.6	77,7	78,2	65,4	63,2	63,0	66,7
23	77,5	81.4	79.3	79,9	80,0	82,8	83,3	83,4	80,1	72,8	63,6	62,2	54,6	50,1
24	67,7	78,2	77,8	76,8	78,7	82,5	82,8	74,0	70,6	73,1	66,1	65,0	64,5	64,2
25	83,7	76,5	80,4	84,4	86.5	90,5	92,7	91,7	92,8	93,7	91,7	89,6	89,4	91,7
26	91,6	92,5	90.4	90,5	93,7	90,7	90,8	88,6	90,8	79,8	89,5	89,0	94,8	94,0
27	93,6	94,6	91,4	90,3	93.6	88,4	92,0	87.0	86,1	82,5	78,9	82,0	76,3	75,6
28	86,3	86,2	88,0	88,8	92,2	88,2	85.8	81,6	80,8	77,3	73,3	73,8	74.6	74.1
29ª	90.7	92,8	91,7	92.7	94,8	97,0	96,9	93,9	86,5	76,5	76,6	74,6	61,1	62,3
30	68,4	75,4	78,5	77,5	77.4	74,9	72,3	67,6	66,8	57,8	57,6	54,9	52,4	53,3
31	91,2	87,8	85,8	88,8	89,8	86,2	83,2	78.7	74,8	74,3	71,0	71,8	72,6	71.3
Medias das decadas. 1.ª ..	67,36	66,79	68,08	67.23	69,98	73.30	69,24	63,72	61,54	57,16	55,38	53,03	52,28	50,43
Medias das decadas. 2.ª ..	64,00	68,08	68,62	70.53	71,24	70,12	67,62	63,89	62,81	57,26	53,43	52,45	49,93	46,75
Medias das decadas. 3.ª ..	81,31	83,18	83,63	85,28	87.75	87,39	86,38	81,94	79,15	75,35	72,00	70,76	68,47	69,21
Medias do mez ...	71,23	73,02	73,77	74,70	76,69	77,27	74,80	70,24	68,20	63,65	60,65	59,14	57,27	55,91

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														MAIO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
37,0	38,2	38,7	43,5	47,8	52,7	51,8	52,0	50,3	49,7	52,98	78,9	34,6	44,3	1
34,7	32,5	31,4	44,5	47,5	50,1	54,4	51,5	53,2	53,5	46,14	68,4	31,4	37,0	2
34,5	38,4	33,4	40,2	42,7	41,0	41,2	42,8	50,7	51,9	45,58	60,7	27,4	33,3	3
33,4	40,3	39,2	39,9	34,4	28,0	33,8	38,9	44,4	41,5	46,88	79,2	31,8	47,4	4
41,8	42,5	45,8	56,7	66,0	69,1	74,2	73,3	74,7	77,8	53,33	77,8	36,4	41,4	5
60,2	67,0	68,3	76,8	85,1	80,3	76,5	80,4	78,2	79,3	69,82	85,1	47,5	37,6	6
70,6	74,1	93,5	82,2	84,0	82,0	83,0	85,0	81,8	79,7	77,83	93,5	59,8	33,7	7
64,7	65,4	61,9	63,8	71,3	73,7	74,8	76,8	79,2	76,5	77,49	93,2	61,9	31,3	8
59,5	59,7	60,2	68,7	69,7	73,0	75,9	75,9	74,8	74,5	72,64	91,9	59,5	32,4	9
83,4	95,6	95,6	98,8	94,3	95,6	94,3	94,5	93,3	89,9	84,72	98,8	66,9	31,9	10
55,9	55,6	53,7	55,7	64,0	68,9	68,7	72,7	68,3	69,0	69,76	94,1	53,5	40,6	11
56,6	57,0	52,0	55,4	55,0	61,6	63,0	65,9	68,0	75,7	63,93	75,7	52,0	23,7	12
36,7	33,5	34,2	39,2	54,3	55,6	54,0	52,4	52,9	58,7	55,77	77,5	33,5	44,0	13
32,1	38,7	36,8	40,9	40,4	41,7	38,5	42,4	45,8	43,4	52,63	84,5	32,1	51,4	14
41,2	44,7	46,5	47,5	50,0	47,5	43,8	47,6	49,2	57,3	50,29	72,4	32,3	40,1	15
45,7	46,0	53,3	66,7	64,5	62,8	58,3	62,4	75,7	75,6	59,32	75,7	45,7	30,0	16
58,2	58,7	60,1	63,5	61,1	62,3	59,7	56,1	60,7	57,3	61,58	72,8	49,7	23,1	17
57,4	55,8	53,5	47,7	41,2	52,8	55,0	50,7	52,2	56,5	58,55	71,7	41,2	30,5	18
54,6	53,3	50,2	49,5	55,5	49,0	47,7	57,5	53,3	60,2	60,17	83,2	47,7	35,5	19
38,3	36,4	36,3	43,7	44,7	47,4	49,6	55,4	55,5	63,3	50,93	67,2	36,3	30,9	20
54,7	50,7	52,2	47,6	68,0	70,7	70,7	68,2	73,7	73,6	67,11	89,3	47,6	41,7	21
67,4	73,4	72,5	73,9	73,7	75,4	81,8	77,8	76,8	78,4	76,33	90,8	63,0	27,8	22
51,0	55,6	61,2	65,3	65,0	66,6	69,7	69,4	68,3	65,7	69,53	83,4	50,1	33,3	23
98,0	90,1	90,0	88,2	88,0	88,0	88,0	89,9	87,9	92,0	80,09	98,0	64,2	33,8	24
87,5	88,4	91,6	93,6	90,6	89,6	90,4	89,4	89,5	90,6	89,02	93,7	76,5	17,2	25
85,5	82,1	77,9	79,6	84,0	88,4	89,5	90,6	89,3	92,6	88,59	94,8	77,9	16,9	26
78,0	73,2	69,4	77,6	83,1	81,8	83,6	85,5	86,4	87,2	84,09	94,6	69,4	25,2	27
78,5	80,3	82,8	86,4	84,5	85,2	87,2	81,8	88,7	90,8	83,22	92,2	73,3	18,9	28
59,0	59,1	54,3	55,2	64,0	61,4	71,9	71,6	70,3	70,3	76,05	97,0	54,3	42,7	29
74,0	77,0	73,1	69,6	77,4	79,1	84,6	85,3	86,2	88,2	72,05	88,2	52,4	35,8	30
76,5	76,6	87,3	86,4	84,5	88,2	84,4	86,2	88,1	84,5	82,08	91,2	71,0	20,2	31
51,98	55,37	56,80	61,51	64,28	64,55	65,99	67,11	68,06	67,43	62,44	82,75	45,72	37,03	1.ª Medias das decadas
47,67	47,97	47,66	50,98	53,07	54,96	53,83	56,31	58,16	61,70	58,29	77,38	42,40	34,98	2.ª Medias das decadas
73,65	73,32	73,85	74,85	78,44	79,49	81,98	81,43	82,29	83,08	78,92	92,11	63,61	28,50	3.ª Medias das decadas
58,28	59,35	59,90	62,85	65,69	66,76	67,74	68,71	69,92	71,14	66,95	84,34	51,00	33,34	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

MAIO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	N.	N.	N.	N.	0,0
2	N.	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	0,0
3	N	N.	N.	N.	NNE.	ENE.	NE.	NNE.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
4	NNO.	N.	N.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	SO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
5	N.	N.	N.	NE.	NE.	SO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	C.	SO.	0,0
6	E.	ENE.	E.	ENE.	ENE.	E.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	0,0
7	S.	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	0,0
8	SSO.	SSO.	S.	N.	NO.	ONO.	NO.	ONO.	ONO.	O.	OSO.	SO.	4,0
9	OSO.	ONO.	ONO.	NO.	NO.	S.	SSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	S.	0,8
10	S.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	12,0
11	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	3,4
12	NO.	NO.	N.	NNE.	ENE.	E.	ENE.	SSO.	NNO	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
13	N.	N.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE	NO.	NNO.	NNO.	0,0
14	N.	ENE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	SO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
15	N.	N.	N.	NNE.	NE.	ENE.	SSO.	OSO.	NO.	NO.	NO.	NO.	0,0
16	NO.	NO.	C.	C.	ESE.	SO.	OSO.	OSO.	O.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
17	NNO.	NNO.	NNO.	V.	S.	S.	S.	O.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
18	N.	N.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	V.	SO.	NO.	ENE.	N.	NNO.	0,0
19	NNE.	NE.	NE.	V.	S.	S.	SSO.	SO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
20	N.	N.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NNO.	NNO.	NNE.	0,0
21	N.	N.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	SSO.	OSO.	O.	NO.	0,0
22	NO.	NO.	NNO.	N.	SSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	ONO.	NO.	NO.	0,0
23	C.	SO.	NNO.	NNO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	NO.	NNO.	NO.	NNO.	0,0
24	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	SSE.	SSO.	SO.	OSO.	ONO.	ESE.	O.	ONO.	12,0
25	ONO.	ONO.	SSO.	S.	SSE.	SSE.	S.	S.	S.	S.	SSO.	S.	7,0
26	S.	S.	C.	S.	S.	SO.	OSO.	SO.	OSO.	O.	O.	OSO.	10,5
27	O.	O.	ONO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	O.	0,0
28	O.	O.	C.	SSO.	SSO.	SO.	OSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	0,0
29	NO.	NO.	NNO.	NNO.	SSO.	ESE.	SSO.	SO.	SO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
30	NNO.	NNO.	NNO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	SO.	SSO.	0,0
31	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S	S.	S	SSO.	1,5
													Total
N.	10	10	7	3	0	0	0	0	1	2	3	4	40
NNE.	1	0	3	7	4	1	1	2	3	0	0	1	23
NE.	0	1	3	4	5	3	5	3	0	0	0	0	24
ENE.	0	2	0	1	4	6	3	1	0	1	0	0	18
E.	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4
ESE.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
SE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSE.	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
S.	3	2	2	3	4	4	2	2	2	3	2	3	32
SSO.	1	2	2	3	7	4	9	5	4	1	2	3	43
SO.	2	2	1	2	1	7	4	12	4	4	3	3	45
OSO.	1	1	0	0	0	0	4	3	4	2	2	1	18
O.	2	2	1	0	0	0	0	1	1	3	3	1	14
ONO.	1	2	2	1	0	1	1	2	3	1	1	1	16
NO.	4	4	0	1	3	1	1	0	6	4	4	5	33
NNO.	4	3	6	3	0	0	0	0	3	9	10	9	47
V.	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3
C.	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
Chuva em millimetros	3,7	0,5	1,0	7,5	3,5	3,0	6,0	8,9	6,4	9,4	0,2	1,1	Total 51,2

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MAIO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	27	21	20	8	20	17	20	21	32	34	28	22	24	24	17	8	32	37	37	34	38	30	29	28	25,5
2	26	24	20	17	13	7	23	30	31	30	28	28	27	24	26	31	29	24	26	25	23	16	15	13	21,2
3	10	11	14	12	8	7	8	9	16	17	11	11	11	8	9	13	26	23	24	24	32	29	14	8	15,8
4	8	8	10	12	8	11	11	15	18	16	11	11	9	9	7	17	21	17	18	18	23	12	6	3	12,5
5	6	4	2	3	8	8	9	11	13	9	5	12	21	26	28	27	21	20	11	5	0	0	1	5	10,6
6	8	14	21	9	3	4	8	22	24	25	24	16	23	24	37	40	40	39	32	26	27	24	26	25	22,5
7	24	27	27	21	19	19	20	24	27	24	28	28	35	33	32	29	24	23	24	8	13	12	10	10	22,4
8	8	9	11	6	2	1	20	8	9	19	19	19	24	25	24	23	20	18	17	12	8	12	14	21	14,5
9	21	6	4	3	8	10	5	4	6	4	7	9	12	15	21	21	18	18	10	9	1	1	3	7	9,3
10	8	6	9	14	13	17	24	23	33	32	36	35	38	37	33	30	27	26	23	16	16	20	18	17	23,0
11	16	19	13	13	14	16	18	20	20	25	22	21	21	21	21	21	24	20	11	7	6	5	8	9	16,3
12	8	9	13	11	12	7	6	10	12	12	14	16	15	10	10	11	7	19	21	21	25	26	23	14	13,8
13	8	9	5	5	6	10	15	20	23	22	18	18	14	13	19	21	19	18	16	18	24	18	19	16	15,6
14	8	0	7	12	16	16	18	24	20	22	16	11	9	6	6	13	16	22	25	24	27	22	11	10	15,0
15	10	9	6	1	1	6	8	14	14	12	8	2	3	10	14	13	13	15	15	18	18	13	3	4	9,6
16	3	6	3	1	0	0	0	0	5	6	9	13	19	22	21	20	13	12	13	9	20	10	18	13	9,8
17	9	5	3	4	9	3	2	3	3	5	7	6	8	8	12	14	16	18	15	20	24	19	13	14	10,0
18	12	16	17	15	17	13	10	5	12	13	9	6	3	5	13	17	19	22	21	21	6	11	14	7	12,7
19	9	5	12	9	4	1	3	2	4	5	6	7	11	15	16	17	15	17	29	26	17	8	12	10	10,8
20	12	13	20	20	22	27	24	20	16	13	12	9	8	8	11	11	12	12	16	20	18	10	6	16	14,8
21	13	10	15	15	9	12	8	6	14	15	10	12	9	9	11	18	11	18	23	15	14	12	12	2	12,2
22	3	2	3	6	8	7	6	1	2	6	12	13	20	23	25	24	24	15	11	8	9	2	2	2	9,7
23	0	0	1	2	3	5	0	3	1	5	4	10	11	13	17	17	15	21	24	21	21	19	10	13	9,8
24	10	8	8	12	13	15	11	5	3	4	3	8	19	25	26	35	22	6	5	5	1	11	10	6	11,3
25	10	12	9	4	2	7	4	7	9	13	14	15	18	18	17	17	17	13	9	9	11	3	5	6	10,4
26	9	8	3	0	0	0	1	3	3	7	15	12	19	22	27	27	24	22	18	12	15	12	11	16	11,9
27	15	14	8	4	4	1	1	7	13	19	23	27	29	23	25	22	21	20	18	10	7	7	6	6	13,7
28	7	5	6	2	0	0	1	4	5	9	16	18	27	25	25	25	20	22	16	10	4	13	9	4	11,4
29	3	4	3	5	4	3	2	3	2	6	7	7	11	18	18	19	15	9	12	14	12	10	6	8	8,4
30	6	8	9	7	7	3	1	0	3	6	11	14	19	23	28	29	19	14	21	12	11	18	13	14	12,3
31	26	21	14	15	16	18	20	22	24	25	30	30	30	31	30	26	21	16	13	13	15	17	22	34	22,0

Medias das decadas e do mez

—	14,6	13,0	13,8	10,5	10,2	10,1	14,8	17,1	20,9	21,0	19,7	19,1	22,4	22,5	23,4	23,9	25,8	24,5	21,9	17,7	18,1	15,6	13,6	13,7	17,8
—	9,5	9,1	9,9	9,1	10,1	9,9	10,4	11,8	12,9	13,5	12,1	10,9	11,1	11,8	14,3	15,8	15,4	17,5	18,2	18,4	18,5	14,2	12,7	11,3	12,8
—	9,3	8,4	7,2	6,5	6,0	6,5	5,0	5,5	7,2	10,5	13,2	15,1	19,3	20,9	22,6	23,5	19,0	16,0	15,5	11,7	10,8	11,3	9,6	10,1	12,1
—	11,1	10,1	10,2	8,6	8,7	8,7	9,9	14,3	13,5	14,8	14,9	15,0	17,6	18,5	20,2	21,2	20,0	19,2	18,4	15,8	15,6	13,6	11,9	11,7	14,2

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO.	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	24	10	7	7	3	0	0	0	13	20	14	3	1	5	5	7	0	1
» 2.ª »	13	13	13	9	1	1	0	0	5	3	5	4	3	4	18	23	3	2
» 3.ª »	3	0	4	2	0	2	0	3	14	20	26	11	10	7	10	17	0	3
durante o mez	40	23	24	18	4	3	0	3	32	43	45	18	14	16	33	47	3	6
Chuva correspondente em millimetros	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	3,0	10,5	12,0	8,2	10,9	0,2	0,4	1,2	1,2	—	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	4279
» 2.ª »	3084
» 3.ª »	3197
durante o mez	10560

Dia o mais ventoso..... 1.

Dia o menos ventoso..... 29.

Velocidade maxima..... 40 kilometros em 6.

Velocidade minima..... 0 » em 5, 14, 16, 23, 26, 28 e 30.

QUADRO COMPLEMENTAR

MAIO 1864	Thermometro das temperaturas limites—graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	42,8	50,0	6,6	—	0,0	8,48	3,0	4,5	6	Ci., Ci.-St.	10	C., Ci.-St.
2	42.7	50,0	5.4	—	0.0	8,40	5,0	4.0	10	—	10	—
3	42.9	51,6	6,6	—	0,0	9,20	3,5	3,5	9	Ci.	8	Ci., Ci.-St.
4	49,8	52,2	6,6	—	0,0	10,00	4,0	4,0	6	Ci., St.-Ci.	8	C., Ci.
5	46,8	49,6	9,0	—	0.0	6.54	3.0	2,5	8	Ci., C.	9	C., Ci.
6	42.7	44.4	8.9	—	0,0	5.64	4.5	4.0	2	Ci.-St., C.-St., Ci.	3	Ci., Ci.-C , St.
7	40.7	46,8	11,1	—	4.0	3,80	5,0	4,5	0	C.. St., C.-Ni., C.-Ci., c.	0	C.-Ni., C.-Ci., Ci., St., c.
8	40,8	46,8	10,7	—	0.8	4,50	5,0	9.0	0	C.-St., C.-Ni., C., c.	1	C.-Ni., C., Ci.
9	42.3	52.0	5,3	—	12,0	5,28	4,0	8,5	5	C., C.-St.	4	C., Ci., Ci.-St.
10	—	48.3	10,8	—	3,4	3,60	9,5	4,5	2	C.. C.-St., Ci.-C.	0	C., St.-C., C.-Ni., c.
11	40,5	50,0	8,8	—	0,0	5,88	6,0	8,5	6	C., C.-St.. C.-Ci.	6	C., Ci., Ci.-St.
12	43.1	52,9	4,9	—	0,0	5,20	4,5	5,5	8	C.	7	C., C.-St , Ci.-St.
13	46,6	48,1	5,2	—	0.0	7.60	3,5	8,0	9	Ci., Ci.-St.	8	Ci., Ci.-St.
14	48,5	53,4	7,5	—	0.0	9,48	3,5	5,0	9	Ci., Ci.-St.	10	Ci., Ci.-St.
15	51.4	53,5	—	—	0,0	9,12	4,0	3,5	6	Ci., Ci.-St.	6	Ci., Ci.-St.
16	46,2	53.6	—	—	0,0	6,88	4,0	2,0	9	Ci., Ci.-St.	8	Ci., Ci.-St.
17	46,0	52,0	10.7	—	0,0	9,50	3,5	4,5	10	C.	10	C.
18	50.8	55,3	13.2	—	0,0	9,00	3,5	2,5	9	Ci.-St.	10	St.. Ci.
19	46.2	49,8	12,5	—	0,0	10,52	4,0	5,0	10	St. hor.	10	C.
20	50.3	54,1	12,1	—	0.0	9.94	4,5	4,0	5	Ci., Ci.-St.	7	Ci., C.
21	—	—	—	—	0,0	5.00	4,0	4,5	0	Tohl., c.	0	Enc.
22	45,7	45,3	10,8	—	0,0	5,20	3,0	5.0	1	Ci., Ci.-C., C.	2	Ci., C.-Ci., C.-St.
23	45.4	47.0	11,7	—	0,0	6.64	4.0	5,0	2	Ci., Ci.-C., C.	6	Ci , C., C.-St.,
24	47,8	52,9	12,2	—	12,0	5.20	6,0	4,0	7	Ci.-St., Ci.	6	C.-Ci., Ci., C.-St.
25	—	48.4	—	—	7,0	1,12	10.0	10,0	0	Ni., C.-Ni.	0	Ni.. Ni-C.. St.
26	41,2	46,0	14.6	—	10,5	2,40	10,0	9.5	4	C.-St., C.-Ni., C.. C.-Ci.	1	Ni -C., C.-St.. C., C.-Ci.
27	39,2	44,3	11,7	—	0,0	4.00	8,5	10.0	1	C.. C.-St., C.-Ni.,	0	C., C.-Ci., C.-Ni., St., c.
28	42.3	51,3	9.7	—	0,0	4.48	4,5	5,5	3	C., C.-Ci.. Ci.	6	C.. C.-St., C.-Ci., Ci.
29	48.8	53,1	11.4	—	0.0	5,80	4,0	5,0	8	C., C.-St.	7	Ci., C., Ci.-St.
30	46.3	52,6	14.4	—	0,0	6.28	3.5	4,0	8	Ci., Ci.-St.	4	Ci.-C., Ci., Ci.-St., C.
31	44,4	47,6	14,1	—	1,5	5.60	4,0	5.5	2	C., Ci., C.-Ni.	1	C., C.-Ni., Ci.
Medias das decadas. 1.ª ..	39,15	49,17	8,10	—	20,2	6,54	4,65	4,90	4,8		5,3	
Medias das decadas. 2.ª ..	46,96	52,27	7,49	—	0,0	8.31	4.10	4,85	8,1		8.2	
Medias das decadas. 3.ª ..	44,57	48,85	12,29	—	31,0	4,70	5,59	6,18	3,3		3.0	
Medias do mez . . .	45,08	50,10	9,87	—	51,2	6,46	4,81	5,34	5.3		5,4	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	759,7 em 2 ás 9 m.	28,8 em 20	55,3 em 18
	min.ª absoluta	744,3 » 8 ás 4 m.	11,3 » 12	4,9 » 12
	var. max.ª ..	15,4	17.5	50,4

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	MAIO 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
8	C.	10	St.	T cl. e geralmente ventoso.	1
10	Ci. ao N.	10	St.	M. b. t.	2
8	Ci., Ci.-St.	10	St., Ci.	M. b. t.	3
7	C., C.-Ci., Ci.	10	St.-Ci.	M. b. t.	4
8	C., Ci.	9	St.-C., St.-Ci.	M. b. t.	5
3	C., C.-Ni., C.-St.	0	Ni.-C., Ni., C., c.	Nub.; ao m. d. e 40′ saltou o v. ao SSO. fr.; alg. ch. mi. ás 6 e 15′ t.	6
1	C., C.-Ni., Ci., C.-St.	0	C.-St., St., Ci., Ni., c.	Enc. e nub., S. e SSO. fr.; alg. ch. pelas 4 e 30′ t.	7
4	C., C.-St., Ci.	7	St.-C., St.-Ci.	Nub.; ch. das 5 45′ ás 7 m.; peq. ag. ás 9 m.	8
6	Ci., C., C.-St.	0	Enc., c.	Nub.; ch. da m. n. ás 2 m.; *ha ord.* das 9 m. ás 3 t. Enc. á n.	9
0	C., Ni., Ni.	0	Told.-Ni.	Enc., ag. á 1 20′ n., v. SSO. fr., ch. mi. e reg. das 2 30′ t. ás 8 n.	10
5	C., Ci.	9	C., St.-Ci.	Nub.; b. t.	11
8	C., Ci.-St.	3	Ci., Ci.-St.	Nu. disp. e lig.te nub., b. t.; *ha ord. lu.*	12
7	Ci., Ci.-St.	8	Ci.-St., Ci.	Lig.te nub., m. b. t.; *ha ord. lu.*	13
9	Ci.-St., Ci.	3	Ci.-St., Ci., St.-C.	M. b. t. vir. bon.; lig.te nub. e *ha lu.* ás 9 n.	14
7	Ci., Ci.-St.	10	Ci.-St.	Lig.te nub.; vir. bon.; m. b. t.	15
7	Ci., Ci.-St., C.	8	Ci., Ci.-St.	Lig.te nub.; vir. reg.; hor. vap.; m. b. t.	16
9	C., C.-St.	6	C.-Ci., Ci.-St., C.	Hor. vap.; vir. fra.: app. de trov. ao NE. pela t.	17
8	C., C.-St.	7	Ci., Ci.-St., C.-St.	Hor. m.to vap.; vir. reg.; app. de trov. ao n. t. pela t.	18
9	C., C.-St.	8	Ci., Ci.-St.	Hor. m.to vap.; vir. bon.; trov. das 6 ás 7 t.	19
7	C., Ci., Ci.-St.	4	Ci., Ci.-St., C.	Lig.te nub.; t. qu. e sec.	20
1	Ci.-St., Ci., St.-C.	9	Ci.-St.	Enc. e nub.; b. t.	21
3	Ci., Ci.-C., C.	1	Ci., Ci.-St., Ci.-C.	Nub.; vir. alg. t. fr.; fus. ao N. depois das 9 n.	22
7	C.-St., C., Ci.	3	C.-St., Ci.-St.	Nub., hor. vap. b. t.	23
0	Ni.	0	Ni.	Lig. nub. de m.; trov. for. do S. e SO. acompanhada de ch. e sar. da 1.30′ ás 5.30′ t.	24
0	Ni.-C., C.-St., St.	0	Ni.	Told., ch. mod. quasi seg. das 6.30′ m. ás 2.30′ t.; chuv., pela t. e n.	25
3	C., C.-St., Ni.	8	C.-St., C., St.	Nub.; ch. por inter. das 7.40′ ás 2. t.	26
2	C.-Ci., Ci., C., C.-St.	8	St.-C., St.-Ci.	Nub. e enc.; alg. t. vent. do m. d. ás 3 t.	27
6	St.-C., Ci.-St., Ci.	8	Ci.-St., St.	Nub., b. t.; *ha. ord.* ás 4 t.	28
8	C., Ci.	6	St.-C., St.-Ci., St.	Nu. disp., b. t.	29
1	C.-Ci., Ci., St., C.	3	C.-Ni., C.-St., Ni.	Nub.; app. de trov.	30
0	C.-St., C.-Ni., Ni., c.	0	C.-St, C.-Ni., c.	Nub., chuv. ás 3 t., ch. pela t. (4.30′ ás 5.30′).	31

				Chuva St. inf.	Chuva St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
5,5		5,6		Total da 1.ª decada	17,6 mil.	20,2 mil.	65,44 mil.	N. e q. SO.
7,6		6,6		» da 2.ª »	0,0 »	0,0 »	83,12 »	qq. NO. e NE.
2,8		4.2		» da 3.ª » ...	29,7 »	31,0 »	51,72 »	qq. SO. e NO.
5,2		5,4		Total do mez	47,3 mil.	51,2 mil.	200,28 mil.	qq. SO. e NO.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	15,04 em 24 ás 3 t.	98,8 em 10 ás 6 t...	10,52 em 19.
	minima ..	5,66 » 4 » 8 n.....	27,4 » 3 » 2 t...	1,12 » 25.
	var. max.ª	9,38	71,4	9,40

Chuva ou chuv. em 6, 7, 8, 9, 10, 24, 25, 26 e 31.
Dias mais ou menos ventosos em 1, 2, 6, 7, 10, 26, 27, 30 e 31.
Trovões em 19 e 24.
Relampagos em 22.
Saraiva em 24.

[1] Cahiram alguns raios em diversos pontos da cidade; ch. ra. pela t. e n.; ch. reg. das 11 á m. n.

MAGNETISMO TERRESTRE

1864 DIAS	DECLINAÇÃO O — Abril — Horas do observatorio — 8 da manhã	Abril — 2 da tarde	Abril — Variações diarias	Maio — Horas do observatorio — 8 da manhã	Maio — 2 da tarde	Maio — Variações diarias	Junho — Horas do observatorio — 8 da manhã	Junho — 2 da tarde	Junho — Variações diarias	INCLINAÇÃO N — Abril — Horas do observatorio — 2 da tarde	Maio — 2 da tarde	Junho — 2 da tarde
1	21° 2',2	21° 11',9	9,7	21° 3',3	21° 9',3	6',0	21° 1,1	21° 8,2	7,1			
2	5,4	10,9	5,5	1,5	11,1	9,6	0,2	8,8	8,6			
3	2,4	11,2	8,8	2,6	10,1	7,5	20° 56,3	9,7	13,4			
4	0,8	10,3	9,5	1,4	10,0	8,6	57,8	8,1	10,3			
5	1,3	10,8	9,5	0,2	13,2	13,0	58,4	10,7	12,3			
6	20° 58,8	12,7	13,9	2,2	6,7	4,5	58,5	9,7	11,2			
7	21° 2,7	14,1	11,4	0,0	10,6	10,6	0,3	10,9	10,6			
8	2,9	13,2	10,3	20° 59,6	9,9	10,3	21° 9,8	13,0	3,2			
9	0,2	9,8	9,6	21° 1,7	9,2	7,5	7,5	10,3	2,8			
10	20° 59,4	8,9	9,5	0,3	7,6	7,3	20° 59,6	10,3	10,7		60° 14',75	60° 14',97
11	59,6	11,6	12,0	20° 59,4	9,0	9,6	21° 1,6	10,4	8,8	60° 15',94		
12	21° 1,1	11,7	10,6	21° 1,5	9,1	7,6	20° 59,6	10,6	11,0			
13	20° 59,9	9,9	10,0	20° 59,7	10,1	10,4	59,7	8,6	8,9			
14	21° 1,2	8,0	6,8	21° 0,1	8,2	8,1	21° 0,4	7,4	7,0			
15	20° 58,5	7,5	9,0	20° 57,1	8,3	11,2	20° 58,5	6,6	8,1			
16	58,5	7,7	9,2	58,6	7,9	9,3	21° 2,0	7,5	5,5			
17	58,1	7,0	8,9	59,6	9,2	9,6	20° 59,6	9,6	10,0			
18	21° 0,3	7,1	6,8	21° 0,6	7,0	6,4	59,4	10,6	11,2			
19	0,3	7,3	7,0	20° 59,6	7,3	8,3	59,2	8,8	9,6			
20	1,8	8,5	6,7	58,5	12,6	14,1	21° 0,2	9,0	8,8			
21	20° 58,5	8,7	10,2	21° 3,1	8,4	5,3	20° 57,7	11,5	13,8		60° 15,34	60° 12,84
22	59,6	10,6	11,0	0,8	10,6	9,8	59,2	12,3	13,1	60° 14,09		
23	58,9	9,4	10,5	20° 59,1	10,2	11,1	21° 3,1	14,0	10,9			
24	59,7	14,9	15,2	21° 0,3	12,7	12,4	20° 59,1	9,9	10,6			
25	21° 1,4	13,0	11,6	20° 58,9	6,2	7,3	59,5	7,5	8,0			
26	20° 59,5	7,4	7,9	59,2	9,5	10,3	58,1	7,5	9,4			
27	59,1	7,7	8,6	59,9	7,8	7,9	21° 0,3	7,3	7,0			
28	21° 4,6	7,1	2,5	59,7	7,8	8,1	0,2	9,0	8,8			
29	0,1	6,8	6,7	21° 0,9	7,6	6,7	20° 58,6	10,1	11,5			
30	0,3	9,9	9,6	0,3	9,5	9,2	21° 0,2	8,3	8,1	60° 15,43	60° 17,28	60° 14,68
31		—	—	0,5	5,5	5,0	—	—	—			
Medias das decadas.. 1.ª	21° 1',61	21° 11',38	9',77	21° 1',28	21° 9',77	8',49	21° 0',95	21° 9',97	9',02			
2.ª	20° 59,93	8,63	8,70	20° 59,41	8,87	9,46	0,02	8,91	8,89			
3.ª	21 0,17	9,55	9,38	21° 0,25	8,71	8,46	20° 59,62	9,74	10,12			
Media mensal	21° 0,57	21° 9,85	9,28	21° 0,31	21° 9,10	8,79	21° 0,20	21° 9,54	9,34	60° 15',45	60° 15',46	60° 14',16
	Media mensal 21° 5',21			Media mensal 21° 4',70			Media mensal 21° 4',87					

Declinação

	Abril	Maio	Junho
Extremas dos mezes — maxima	21° 14',9 em 24 ás 2 t.	21° 13',2 em 5 ás 2 t.	21° 14',0 em 23 ás 2 t
minima	20° 58,1 » 17 » 8 m.	20° 57,1 » 15 » 8 m.	20° 56,3 » 3 » 8 m.
variação maxima	16,8	16,1	17,7.

Perturbações

Abril em: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 27, 28, 29 e 30.
Maio » 1, 3, 5, 6, 20, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.
Junho » 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 23, 24, 29 e 30

Declinações absolutas

Abril ..... 13 e 30
Maio 24
Junho 30

INTENSIDADE MAGNETICA

EPOCHA 1864	Temperatura — graus centesimaes	Tempo medio de uma oscillação (*)	Distancias	Log. dos senos de u e ú	Log. de $M X$	Log. de $\frac{M}{X}$	Valores de M	Valores de X	Intensidade media da componente horisontal — unidades inglezas	Intensidade media da componente horisontal — unidades de Gauss	Intensidade da força total — unidades inglezas	Intensidade da força total — unidades de Gauss
Abril 28	18°,3	5',5021	1,1 1,4	9.3937676 9.0809537	0.5945340	9.2260295 9.2269288	0,811310 0,811309	4,81124 4,81124	4,81124	2,21819	9,69668	4,47037
Maio 28	21°,1	5 ,50661	1,1 1,4	9.3910318 9.0784500	0.5907626	9.2259190 9.2259181	0,809731 0,809730	4,81307 4,81307	4,81307	2,21903	9,70200	4,47303
Junho 27	28°,8	5 ,51935	1,1 1,4	9.3860729 9.0730490	0.5888378	9.2228508 9.2228513	0,805090 0,805090	4,81941 4,81940	4,81940	2,22185	9,70736	4,47350

(*) O tempo medio de uma oscillação é correcto da *marcha* do chronometro, temperatura, *torsão, arco,* e acção inductora terrestre, e deduzido da media de 24 series de 100 oscillações.
Os resultados são reduzidos á temperatura de 18° 7 (35° Farh.)
Na observação dos desvios segue-se o methodo do sr. Lamont.

PRESSÃO ATMOSPHERICA

EM MILLIMETROS

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JUNHO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	748,2	747,5	747,5	747,8	748,3	748,8	749,2	749,6	749,9	750,2	750,2	750,1	750.0	750,0
2	52,2	52,6	52,9	53,1	53,5	53,9	54,4	55,0	55,2	55,4	55,5	55,6	55,4	55,3
3	52,6	52,0	51,8	51,5	51,4	51,2	50,7	50,5	50,3	50,2	50,3	50,3	50,4	50,4
4	50,9	50,9	50,8	50,8	51,0	51,2	51,5	51,5	51,5	51,4	51,3	51,1	50,7	50,8
5	51,8	51,5	51,4	51,4	51,9	52,2	52,4	52,7	53,0	53,3	53,2	53,0	53,0	52,8
6	53,9	54,1	54,0	54,2	54,4	54,6	55,0	55,5	55,7	56,1	56,1	56,0	56,1	56,3
7	59,5	59,3	59,3	59,3	59,3	59,4	59,6	60,2	60,5	60,6	60,7	60,6	60,4	60,2
8	60,4	60,0	59,6	59,5	59,5	59,6	59,7	59,7	59,6	59,5	59,5	59,3	59,1	59,0
9	59,5	59,4	59,3	59,3	59,6	59,9	60,3	60,6	60,9	60,9	61,0	60,7	60,5	60,1
10	61,5	61,3	61,1	61,2	61,3	61,7	61,9	61,9	61,9	61,7	61,5	60,8	60,6	60,4
11	757,8	757,3	757,0	756,5	756,4	756,5	756,4	756,1	755,8	755,5	755,2	754,7	754,3	754,0
12	51,3	50,8	50,4	50,2	50,2	50,1	50,0	49,8	49,6	49,6	49,5	49,2	49,0	48,9
13	48,6	48,1	47,9	47,8	47,9	48,0	48,3	48,4	48,4	48,6	48,8	48,9	48,6	48,6
14	51,6	51,5	51,7	52,2	52,4	52,4	52,6	53.1	53.4	53,5	53,4	53,2	53.3	53,3
15	56,1	56,1	56,1	56,2	56,7	57,1	57,8	58,2	58,3	58,9	59,0	58,7	58,4	58,4
16	59,5	59,4	59,4	59,4	59,5	59,5	60,0	60,3	60,3	60,3	60,3	60.1	60.0	59,7
17	59,7	59,6	59,5	59,4	59,4	59,5	59.8	60,1	60,1	60,1	60,1	59,7	59.9	59,9
18	60,7	60,8	60,7	60,4	60,2	60.1	60,0	59,9	60,0	60,2	60,3	59,6	59.5	59,5
19	58,3	58,1	57.9	57,7	57.7	57,8	58,0	58,3	58,2	58,2	58,2	58,0	57.8	57,6
20	57,3	57,2	57,1	57.1	57,2	57.3	57,7	57,8	57.8	57,8	57,7	57,5	57,3	57,2
21	757,1	757,4	757,4	757.5	757.6	757,7	757,8	757,9	758.0	758.0	758.0	757.7	757,6	757.3
22	57.1	57.0	57,0	56,9	56.9	56.9	57,1	57,0	57,0	56,9	56,8	56,5	56,0	55,9
23	55,1	55,1	54,9	54,9	55,0	55.0	55.3	55,8	55,7	55,7	55,7	55,9	55,8	55,7
24	56,2	56,0	55.7	55,8	55.7	55,7	55,7	55.7	55,9	56,2	56.1	55.6	55,5	55,4
25	55.4	55.8	56,1	56.0	55,9	56,1	56.7	56,9	56,8	56,7	56.7	56,6	56.5	56,3
26	55,0	55,0	55,0	55.0	54,7	54.7	54.9	55.0	55.1	55,0	54.7	54.5	54.5	54,3
27	53,4	53.2	53,0	53.0	53,1	53,5	53,8	53,8	53,8	53,9	53.8	53.6	53,6	53,3
28	53,7	53,5	53.5	53,6	53,9	54,0	54.3	54,7	55.0	55,2	55.3	55,3	55,2	55.1
29	56,2	56.0	56,0	56,2	56.5	56.8	57,2	57,3	57,7	58,0	57,9	57,6	57,4	57,2
30	57,0	57,0	56,6	56,6	56,8	57,0	57,2	57,3	57,5	57,4	57,4	56,7	56,6	56,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª....	755,05	754,86	754,77	754,81	755,02	755,25	755.47	755.72	755,85	755,93	755,93	755,75	755,62	755.53
Medias das decadas. 2.ª....	756,09	755,89	755,77	755,69	755,76	755,83	756,06	756,20	756,19	756,27	756.25	755,96	755,81	755,71
Medias das decadas. 3.ª...	755,62	755,60	755,52	755.55	755,61	755,74	756,00	756,14	756.25	756,30	756,24	756,00	755,87	755,66
Medias do mez. . . .	755.59	755,45	755,35	755,35	755,46	755,61	755.84	756,02	756.10	756.17	756.14	755,90	755,77	755,63

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														JUNHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
750,0	750,0	750,0	750,0	750,2	750,9	751,5	751,8	752,1	752,2	749,83	752,2	747,5	4,7	1
55,2	55,1	54,6	54,2	54,0	53,8	53,9	53,8	53,6	53,3	54,23	55,6	52,2	3,4	2
50,2	49,9	49,9	50,0	50,2	50,4	50,8	50,9	50,9	50,9	50,74	52,6	49,9	2,7	3
51,1	50,6	50,3	50,8	51,2	51,9	52,2	52,2	52,2	52,1	51,25	52,2	50,3	1,9	4
52,9	52,9	52,9	53,0	53,2	53,8	54,1	54,0	53,9	54,0	52,85	54,1	51,4	2,7	5
56,7	56,6	57,1	57,7	58,2	58,4	59,2	59,3	59,6	59,6	56,43	59,6	53,9	5,7	6
60,2	60,1	60,1	60,2	60,3	60,6	61,0	60,9	60,8	60,5	60,15	61,0	59,3	1,7	7
59,0	59,0	59,0	59,0	59,1	59,2	59,6	59,6	59,5	59,5	59,44	60,4	59,0	1,4	8
60,0	60,0	60,2	60,6	60,8	61,5	62,0	62,4	62,3	62,0	60,57	62,4	59,3	3,1	9
60,2	60,1	59,6	59,5	59,4	59,7	59,8	59,7	58,9	58,4	60,59	61,9	58,4	3,5	10
753,4	753,1	752,7	752,6	752,4	752,5	752,7	752,5	752,2	751,7	754,55	757,8	751,7	6,1	11
48,4	48,5	48,5	48,5	48,7	48,7	48,9	49,0	49,0	48,8	49,40	51,3	48,4	2,9	12
48,9	49,4	49,5	49,9	50,4	50,5	50,6	50,9	51,4	51,6	49,17	51,6	47,8	3,8	13
53,2	53,2	53,4	53,6	54,1	54,7	55,2	55,7	56,1	56,0	53,45	56,1	51,5	4,6	14
58,4	58,6	58,8	59,0	59,2	59,3	59,5	59,8	59,7	59,7	58,25	59,8	56,1	3,7	15
59,3	59,2	59,2	59,2	59,4	59,5	59,9	60,0	59,9	59,8	59,71	60,3	59,2	1,1	16
59,9	59,9	59,9	59,7	59,6	59,6	59,7	59,8	60,3	60,6	59,82	60,6	59,4	1,2	17
59,2	59,1	58,9	58,9	58,9	58,9	59,1	59,1	59,0	58,7	59,65	60,8	58,7	2,1	18
57,2	57,2	57,0	57,1	57,1	57,1	57,1	57,3	57,3	57,2	57,64	58,3	57,0	1,3	19
57,1	57,1	56,8	56,7	56,7	56,8	57,1	57,3	57,3	57,2	57,25	57,8	56,7	1,1	20
757,2	757,2	757,0	757,2	757,2	757,2	757,2	757,2	757,1	757,1	757,44	758,0	757,0	1,0	21
55,7	55,6	55,1	55,0	54,8	54,8	55,0	55,5	55,4	55,3	56,13	57,1	54,8	2,3	22
55,5	55,4	55,3	55,6	55,8	56,2	56,3	56,3	56,6	56,4	55,62	56,6	54,9	1,7	23
55,4	55,4	55,0	54,9	55,0	55,0	55,4	55,7	55,6	55,6	55,59	56,2	54,9	1,3	24
56,0	55,8	55,4	55,3	55,3	55,3	55,9	56,1	56,0	55,9	56,06	56,9	55,3	1,6	25
53,8	53,6	53,6	53,5	53,5	53,6	53,7	53,8	53,7	53,6	54,32	55,1	53,5	1,6	26
53,2	53,2	53,2	53,2	53,3	53,7	54,3	54,2	54,1	54,0	53,55	54,3	53,0	1,3	27
55,0	55,0	54,9	55,0	55,2	55,4	55,7	55,8	56,0	56,2	54,85	56,2	53,5	2,7	28
56,9	57,0	56,9	56,9	57,4	57,4	57,6	57,8	57,8	57,4	57,13	58,0	56,0	2,0	29
55,9	55,7	55,6	55,6	55,5	55,6	55,7	55,6	55,5	55,1	56,37	57,5	55,1	2,4	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
755,55	755,43	755,37	755,50	755,66	756,02	756,41	756,46	756,38	756,25	755,61	757,20	754,12	3,08	1.ª Medias das decadas
755,50	755,53	755,47	755,52	755,65	755,76	755,98	756,14	756,22	756,13	755,89	757,44	754,65	2,79	2.ª Medias das decadas
755,46	755,39	755,20	755,22	755,30	755,42	755,68	755,80	755,78	755,66	755,71	756,59	754,80	1,79	3.ª Medias das decadas
755,50	755,45	755,35	755,41	755,54	755,73	756,02	756,13	756,13	756,01	755,73	757,08	754,52	2,55	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JUNHO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	18,5	18,4	18,1	17,6	17,4	17,5	18,4	18,6	18,6	18,7	19,3	19,4	19,6	19,5
2	16,7	16,4	16,2	16,3	16,5	16,8	17,4	18,0	18,1	18,8	18,8	18,7	19,1	19,3
3	16,2	16,0	15,8	15,8	15,8	16,1	17,1	18,0	19,3	19,7	18,0	18,7	18,1	19,4
4	16,9	16,3	15,8	15,4	15,1	16,1	16,7	18,4	18,3	19,4	19,9	18,3	18,3	17,1
5	14,9	14,7	14,6	14,4	14,6	14,8	16,5	17,1	18,3	19,7	19,7	19,5	20,1	21,2
6	17,7	17,8	17,8	17,3	16,8	16,8	17,2	17,8	18,3	19,2	21,0	20,2	20,7	20,4
7	16,4	16,4	15,7	15,5	15,4	15,6	16,6	16,4	17,8	17,8	19,0	19,2	19,3	20,0
8	15,8	15,8	15,7	15,7	15,9	16,9	17,3	18,7	18,7	19,6	20,7	21,1	21,5	21,6
9	16,1	15,9	15,6	15,2	15,3	16,0	18,0	17,9	18,7	19,3	19,7	20,0	20,1	19,8
10	15,5	15,1	15,0	14,9	15,0	15,4	16,8	17,2	17,8	18,9	19,5	20,3	20,5	20,6
11	15,9	15,7	15,7	15,4	15,4	16,3	17,8	17,9	19,1	20,0	20,4	20,7	20,8	20,3
12	15,6	15,5	15,4	15,3	15,4	15,6	16,6	17,1	17,4	17,2	18,2	18,3	18,1	18,1
13	14,5	14,2	14,1	14,0	13,9	14,2	15,9	16,6	17,3	17,7	16,7	17,5	17,4	17,8
14	14,9	14,8	14,7	14,0	14,3	14,6	16,0	16,5	17,2	16,8	17,9	17,0	15,9	16,3
15	15,7	15,3	15,0	14,6	14,9	15,4	16,4	16,8	17,4	17,7	18,1	19,2	19,5	19,8
16	16,5	16,4	16,4	16,1	16,0	16,8	17,6	18,9	19,6	20,9	22,0	22,5	22,6	23,3
17	18,0	17,5	17,0	16,9	16,8	17,5	19,9	21,2	22,7	24,9	27,1	28,4	28,9	29,0
18	20,4	20,2	20,4	19,9	19,1	19,9	21,2	22,4	23,8	25,1	26,2	27,6	27,6	27,5
19	19,7	19,8	19,4	19,4	19,2	19,9	20,9	22,3	23,4	24,7	26,5	27,8	28,2	28,5
20	18,9	18,6	18,4	18,3	18,3	18,7	20,4	21,2	22,2	24,6	26,4	27,5	28,6	28,6
21	22,0	21,5	21,1	21,1	20,9	21,0	21,6	23,1	25,1	26,7	27,7	28,1	28,4	28,6
22	19,4	18,9	18,8	18,5	18,1	18,9	20,1	21,2	22,5	24,0	25,2	26,4	27,5	28,0
23	20,1	19,4	19,0	18,9	18,9	19,7	21,6	23,1	24,4	26,6	27,4	26,3	25,6	25,3
24	17,2	17,2	16,9	16,5	16,5	16,6	17,3	17,9	20,0	21,4	22,5	23,3	23,7	21,9
25	18,3	17,8	17,8	18,1	18,2	18,6	19,4	20,9	22,4	24,3	25,7	26,4	26,7	29,0
26	23,1	22,6	22,7	21,0	21,6	22,4	23,0	23,3	24,5	26,3	26,1	25,3	25,8	27,7
27	25,2	24,5	23,6	23,5	23,3	23,7	24,8	25,9	26,7	27,9	28,7	29,6	29,6	29,6
28	20,0	19,9	19,7	18,4	18,1	19,7	21,1	22,2	22,5	24,1	26,0	27,0	27,2	25,7
29	24,8	22,7	22,5	22,9	22,9	23,9	24,3	25,0	25,6	27,1	29,0	30,1	30,4	31,3
30	24,2	23,5	22,9	21,7	20,8	21,1	22,9	23,5	25,3	28,2	28,3	29,5	29,8	30,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª . .	16,47	16,28	16,03	15,81	15,78	16,20	17,20	17,81	18,39	19,11	19,56	19,54	19,73	19,89
Medias das decadas. 2.ª . .	17,01	16,80	16,65	16,39	16,33	16,89	18,27	19,09	20,01	20,96	21,95	22,65	22,76	22,92
Medias das decadas. 3.ª . .	21,43	20,80	20,50	20,06	19,93	20,56	21,61	22,61	23,90	25,66	26,66	27,20	27,47	27,94
Medias do mez . . .	18,30	17,96	17,73	17,42	17,35	17,88	19,03	19,84	20,77	21,91	22,72	23,13	23,32	23,58

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														JUNHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
19,1	18,9	18,6	18,5	18,3	18,1	17,9	17,5	17,3	17,0	18,37	19,9	17,0	2,9	1
19,8	19,6	19,6	19,0	18,6	17,8	17,7	17,4	17,0	16,6	17,92	20,0	16,1	3,9	2
19,6	19,3	19,1	18,5	18,4	18,3	17,6	16,7	17,1	17,0	17,73	20,0	15,8	4,2	3
16,3	18,4	19,3	19,9	18,2	17,7	16,4	16,1	15,2	15,0	17,27	19,9	15,0	4,9	4
20,8	21,0	21,1	20,2	19,3	18,5	18,5	17,7	17,8	17,5	18,02	21,8	14,2	7,6	5
20,5	20,0	19,5	18,6	17,8	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	18,30	21,1	16,1	5,0	6
20,4	20,3	19,8	18,6	17,9	17,1	17,0	16,7	16,3	16,0	17,55	21,1	15,2	5,9	7
20,8	20,5	20,2	19,8	18,5	17,7	17,3	16,9	16,5	16,3	18,31	22,2	15,6	6,6	8
19,9	20,2	19,5	18,7	17,8	17,2	16,8	16,5	16,0	15,5	17,74	20,5	15,0	5,5	9
20,5	20,1	19,4	19,2	17,7	16,8	16,7	16,5	16,2	16,0	17,57	21,2	14,8	6,4	10
20,6	20,3	19,8	19,5	18,6	17,6	17,0	16,3	15,9	15,6	18,02	21,2	15,3	5,9	11
18,2	17,6	17,3	17,1	16,9	16,0	15,8	15,6	15,3	14,9	16,60	19,0	14,9	4,1	12
18,0	18,0	17,7	17,2	16,4	15,8	15,5	15,4	15,2	15,2	16,09	18,9	13,5	5,4	13
16,8	17,3	18,0	18,0	17,5	16,7	16,5	16,0	15,9	15,8	16,22	18,3	13,9	4,4	14
20,1	20,1	19,7	19,2	18,4	17,6	17,1	16,9	16,7	16,7	17,43	20,4	14,6	5,8	15
23,4	23,4	23,9	23,5	21,7	20,4	19,3	18,8	18,3	18,2	19,85	24,0	15,8	8,2	16
30,5	28,6	28,4	27,2	25,5	24,4	23,8	22,3	21,1	20,4	23,25	31,2	16,6	14,6	17
26,7	25,9	25,0	23,9	23,1	21,8	21,2	20,4	19,6	19,3	22,84	28,5	19,1	9,4	18
27,7	27,1	26,0	24,5	23,6	22,4	21,4	20,6	20,2	19,3	23,02	28,7	18,9	9,8	19
29,0	28,8	28,6	28,1	26,8	25,4	25,3	23,9	23,8	22,8	23,88	29,8	18,3	11,5	20
28,6	28,4	27,7	25,9	23,4	21,6	21,2	20,9	20,6	20,1	23,97	29,6	20,1	9,5	21
27,6	27,2	26,6	25,4	23,7	22,2	21,6	21,5	21,3	20,6	22,72	29,6	18,0	11,6	22
25,6	25,3	24,0	22,8	20,7	19,1	18,8	18,2	18,0	18,0	21,95	27,4	18,0	9,4	23
24,3	24,3	23,8	23,4	22,3	21,4	21,5	20,8	19,6	19,3	20,48	25,3	16,2	9,1	24
29,1	28,3	28,0	27,3	26,3	25,0	24,8	24,4	23,9	22,9	23,48	29,6	17,8	11,8	25
28,8	29,4	29,1	27,8	27,2	25,9	26,2	25,4	25,7	25,7	25,27	30,4	21,0	9,4	26
29,4	28,8	27,6	26,8	25,0	23,7	23,2	21,9	21,4	20,8	25,63	31,1	20,8	10,3	27
26,7	27,2	28,0	28,4	27,6	26,6	26,6	25,9	26,0	25,4	24,17	29,0	18,1	10,9	28
31,7	30,8	30,7	30,0	28,0	26,2	25,6	24,1	23,7	23,7	26,54	32,7	22,5	10,2	29
31,0	29,7	29,3	27,7	26,2	25,7	26,3	25,7	25,3	24,9	25,99	31,8	20,8	11,0	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19,77	19,83	19,61	19,10	18,25	17,66	17,30	16,87	16,58	16,30	17,88	20,77	15,48	5,29	1.ª Medias das decadas
23,10	22,71	22,44	21,82	20,85	19,81	19,29	18,62	18,20	17,82	19,72	24,00	16,09	7,91	2.ª Medias das decadas
28,28	27,94	27,48	26,55	25,04	23,74	23,58	22,88	22,55	22,14	24,02	29,65	19,33	10,32.	3.ª Medias das decadas
23,72	23,49	23,18	22,49	21,38	20,40	20,06	19,46	19,11	18,75	20,54	24,81	16,97	7,84	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JUNHO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	13,85	14,02	13,77	13,31	12,98	13,22	11,95	11,94	12,24	11,74	12,27	12,64	12,36	12,42
2	11,80	11,84	11,68	11,62	11,64	11,87	11,67	11,45	11,23	11,23	11,07	10,98	10,78	10,50
3	11,84	11,79	11,93	12,06	12,35	12,44	12,62	12,33	11,81	10,99	10,87	11,74	10,23	11,00
4	12,70	11,93	11,40	11,64	11,22	12,44	12,23	12,20	12,28	11,48	11,92	11,70	11,70	9,87
5	10,42	10,67	10,85	10,71	10,99	11,15	11,36	11,28	11,70	11,73	11,15	11,13	10,75	9,38
6	10,92	10,86	11,00	11,44	12,32	12,48	12,54	12,77	12,43	11,73	10,93	11,27	11,00	11,00
7	11,27	11,27	10,68	10,32	10,38	10,38	10,75	9,97	8,89	9,18	9,44	10,43	10,23	10,67
8	11,12	10,82	11,03	10,86	10,90	11,82	12,46	12,32	12,32	12,86	12,63	12,23	12,12	11,63
9	11,62	11,33	10,95	10,09	10,03	10,28	10,28	10,50	9,23	9,93	9,15	9,80	8,78	9,79
10	10,45	10,15	10,09	10,15	10,34	10,38	10,60	9,94	9,48	9,09	9,00	9,37	10,81	9,57
11	10,19	10,33	10,46	10,64	10,64	10,24	10,42	10,61	10,48	10,82	10,80	11,23	11,05	11,03
12	9,48	9,40	9,33	9,25	9,06	8,93	8,74	8,30	8,51	9,22	8,03	7,83	7,28	7,42
13	8,53	8,60	8,40	8,22	7,91	8,34	7,84	7,14	6,73	6,47	7,08	7,13	6,84	6,96
14	8,83	8,50	8,40	8,86	9,06	9,02	9,35	9,28	8,51	9,41	10,12	10,90	13,14	13,50
15	11,30	11,13	10,77	10,43	10,67	10,78	10,57	9,78	9,30	9,55	9,13	9,45	9,15	8,97
16	11,93	11,89	11,54	11,45	11,40	11,31	11,68	11,76	11,63	11,00	10,74	10,80	10,55	10,28
17	10,44	10,75	10,80	10,96	11,03	11,75	12,20	12,03	11,57	11,66	10,45	8,05	7,75	9,12
18	8,42	8,42	7,74	8,04	8,81	9,15	9,82	10,37	11,19	11,00	10,33	9,19	9,67	9,42
19	11,73	11,82	12,04	12,18	12,28	12,20	12,81	12,73	12,55	12,73	12,70	12,60	11,68	12,17
20	11,17	11,80	12,07	12,44	12,58	12,06	11,88	12,62	12,48	12,90	12,63	14,00	13,13	12,10
21	12,00	12,45	12,84	13,00	13,59	13,70	13,81	13,38	12,95	13,09	12,80	13,08	12,57	13,65
22	11,18	11,46	11,68	11,90	11,68	11,62	11,79	11,26	11,83	11,55	12,25	12,44	12,64	12,83
23	12,37	12,63	12,91	12,96	12,83	13,10	13,50	14,00	13,22	12,98	13,34	12,68	12,65	12,52
24	11,65	11,06	10,85	10,65	10,52	10,59	10,58	10,55	11,09	11,15	10,62	10,73	10,63	10,48
25	10,96	11,26	11,41	11,68	11,16	11,52	12,63	12,18	12,38	12,66	11,11	10,87	11,15	9,74
26	11,15	12,08	11,24	13,85	11,91	12,05	12,31	11,95	12,70	13,38	12,61	12,63	12,33	12,66
27	10,80	10,77	10,99	10,77	10,28	11,10	11,19	11,17	11,33	13,22	13,60	12,86	10,37	10,04
28	11,85	12,03	12,16	11,95	11,83	13,10	13,46	12,60	12,76	12,76	13,04	14,00	13,68	13,21
29	10,00	12,82	12,00	8,77	6,94	6,04	6,22	6,31	6,27	6,46	5,04	6,27	5,33	5,52
30	6,56	7,38	8,04	8,33	11,94	12,37	13,20	13,28	11,36	6,56	5,90	6,65	7,92	8,47
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª . .	11,60	11,47	11,34	11,22	11,31	11,65	11,65	11,47	11,16	11,00	10,84	11,13	10,88	10,58
Medias das decadas. 2.ª . .	10,20	10,26	10,15	10,25	10,34	10,38	10,53	10,46	10,29	10,48	10,20	10,12	10,02	10,10
Medias das decadas. 3.ª . .	10,85	11,39	11,41	11,39	11,27	11,52	11,87	11,67	11,59	11,38	11,03	11,22	10,93	10,91
Medias do mez . . .	10,88	11,04	10,97	10,95	10,98	11,18	11,35	11,20	11,01	10,95	10,69	10,82	10,61	10,53

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														JUNHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
13,00	12,22	12,38	12,31	12,74	11,98	12,08	11,91	11,87	11,76	12,54	14,02	11,74	2,28	1
11,08	11,63	11,51	11,85	11,65	11,88	12,07	12,08	12,05	11,89	11,54	12,08	10,50	1,58	2
11,06	10,86	10,50	10,44	10,34	12,00	13,31	13,10	13,48	12,80	11,75	13,48	10,23	3,25	3
10,51	9,68	10,65	9,87	8,82	9,83	11,16	10,78	10,62	10,61	11,13	12,70	8,82	3,88	4
9,46	10,04	12,38	11,87	10,94	10,57	9,88	10,47	10,41	10,75	10,83	12,38	9,38	3,00	5
10,38	10,94	10,96	10,50	10,85	11,26	11,12	11,08	11,16	11,20	11,34	12,77	10,38	2,39	6
10,73	10,52	10,63	10,65	10,48	10,58	11,07	10,97	10,65	10,98	10,46	11,27	8,89	2,38	7
11,62	11,54	11,43	11,08	11,26	11,46	11,58	11,72	11,67	11,77	11,68	12,86	10,82	2,04	8
9,72	10,10	9,95	10,00	10,29	10,25	10,46	10,38	10,53	10,58	10,17	11,62	8,78	2,84	9
9,64	9,03	9,19	9,57	9,40	9,93	10,12	9,72	10,02	10,28	9,85	10,81	9,00	1,81	10
10,87	10,92	11,22	11,13	11,80	11,26	10,50	9,95	9,68	9,18	10,66	11,80	9,48	2,32	11
7,23	7,33	8,69	8,81	8,93	9,09	9,20	8,70	8,85	8,57	8,59	9,48	7,23	2,25	12
7,20	7,98	7,69	7,85	8,05	8,57	8,75	8,65	8,63	8,78	7,85	8,78	6,47	2,31	13
14,06	13,77	12,93	12,17	11,74	11,23	11,36	11,53	11,05	11,12	10,74	14,06	8,40	5,66	14
9,19	9,74	9,68	9,57	10,08	10,53	11,00	11,70	11,95	11,95	10,27	11,95	8,97	2,98	15
10,37	10,06	9,31	9,09	9,18	9,18	10,09	10,38	10,40	10,18	10,67	11,93	9,09	2,84	16
7,40	10,17	10,46	10,70	9,85	8,72	8,78	9,72	9,88	9,00	10,13	12,20	7,40	4,80	17
9,43	8,38	8,22	7,72	8,18	8,12	9,22	10,44	11,05	11,67	9,33	11,67	7,72	3,95	18
12,33	11,86	10,93	10,77	10,54	10,52	10,26	10,57	10,55	11,23	11,74	12,73	10,26	2,47	19
11,20	10,98	11,92	10,16	10,95	11,16	10,76	11,29	11,03	11,67	11,87	14,00	10,16	3,84	20
13,32	13,10	12,32	11,98	10,53	10,86	11,26	11,43	11,33	11,33	12,52	13,81	10,53	3,28	21
13,07	13,12	13,12	13,41	12,20	11,41	11,62	11,53	11,04	11,92	12,02	13,41	11,04	2,37	22
11,15	8,63	9,70	10,58	11,42	10,78	10,82	11,46	11,59	11,74	12,06	14,00	8,63	5,37	23
10,73	11,50	11,04	10,37	9,70	9,81	10,18	10,46	10,90	11,38	10,72	11,65	9,70	1,95	24
10,65	10,22	10,38	10,00	10,30	10,17	10,89	10,50	10,50	12,68	11,12	12,68	9,74	2,94	25
12,10	11,64	11,80	11,91	11,06	10,86	9,60	10,50	9,73	9,87	11,75	13,85	9,60	4,25	26
10,95	11,13	10,90	11,26	10,92	10,12	10,82	11,60	11,91	11,63	11,24	13,60	10,04	3,56	27
12,74	13,12	12,13	11,91	12,73	12,63	11,22	10,69	10,13	11,01	12,36	14,00	10,13	3,87	28
6,21	5,85	5,76	5,30	5,06	4,24	5,03	5,12	5,46	5,60	6,57	12,82	4,24	8,58	29
9,64	8,94	7,53	9,60	9,88	8,24	7,71	8,50	8,47	8,26	8,95	13,28	6,56	6,72	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,72	10,66	10,96	10,81	10,68	10,97	11,28	11,22	11,25	11,26	11,13	12,40	9,85	2,54	1.ª Medias das decadas
9,93	10,12	10,10	9,80	9,93	9,84	9,99	10,29	10,31	10,36	10,18	11,86	8,52	3,34	2.ª
11,06	10,72	10,47	10,63	10,38	9,91	9,91	10,18	10,11	10,54	10,93	13,31	9,02	4,29	3.ª
10,57	10,50	10,51	10,41	10,33	10,24	10,40	10,56	10,55	10,72	10,75	12,52	9,13	3,39	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

JUNHO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	87,3	89,0	88,9	88,7	87,7	88,7	75,9	75,0	76,8	73,5	73,8	75,6	73,3	74,0
2	83,5	85,3	85,2	84,3	83,4	83,5	78,8	74,6	73,0	69,7	68,8	68,7	65,7	63,2
3	86,3	87,0	89,0	90,3	92,5	91,5	85,7	80,3	71,2	64,5	71,1	73,4	66,5	64,7
4	88,4	86,3	85,0	88,8	87,6	91,5	86,5	77,6	78,4	68,5	68,9	74,8	74,8	68,2
5	82,6	85,5	87,4	87,3	88,6	88,7	81,5	77,6	74,8	68,7	65,4	66,2	61,5	50,0
6	72,7	71,8	72,7	77,8	86,5	87,4	85,7	84,1	79,4	71,2	59,1	64,0	60,5	61,7
7	81,4	81,4	79,9	78,6	79,6	78,6	76,4	68,3	62,3	60,4	57,5	63,0	61,4	61,4
8	83,2	81,0	83,0	82,0	81,2	82,6	84,7	76,9	76,9	75,7	69,6	65,8	63,6	60,6
9	85,2	84,1	83,0	78,4	77,5	76,1	67,3	68,8	57,2	59,6	53,3	56,2	50,1	56,8
10	79,7	79,5	79,4	80,5	81,6	79,6	74,7	68,3	62,4	55,6	52,9	52,5	55,2	52,8
11	76,0	77,7	78,7	81,8	81,8	74,3	68,8	69,8	63,7	62,2	62,2	62,0	60,6	62,4
12	72,0	71,8	71,7	71,6	69,7	67,7	62,1	56,8	57,3	59,0	51,4	50,0	47,3	48,0
13	69,7	71,6	70,4	69,3	67,1	69,4	57,9	50,7	45,8	43,0	50,1	47,8	46,2	45,8
14	70,1	68,2	68,0	74,5	74,7	73,0	69,2	66,7	57,8	66,2	66,3	75,8	97,9	97,9
15	85,0	85,7	84,7	84,4	84,6	82,8	76,3	68,8	62,8	63,3	58,9	56,9	53,8	51,8
16	85,4	85,3	82,3	84,2	84,1	79,5	78,0	72,7	68,7	59,8	54,5	53,0	51,6	48,3
17	68,2	72,5	74,9	76,6	77,5	78,9	71,0	64,3	56,2	51,0	39,2	27,8	25,8	30,5
18	47,3	47,8	43,5	46,6	53,2	57,6	52,2	51,4	50,9	46,5	41,0	33,3	35,3	34,4
19	68,7	68,8	72,3	73,2	74,6	70,8	69,7	63,7	58,5	54,7	49,5	45,5	41,3	42,3
20	68,9	74,3	76,7	79,5	80,5	75,2	66,8	67,6	62,8	56,2	49,4	51,4	45,3	41,8
21	61,2	65,4	69,2	69,9	74,1	74,2	72,2	63,7	54,5	50,4	46,6	46,6	43,8	47,1
22	66,8	70,8	72,6	75,0	75,6	72,0	67,5	60,2	58,3	51,8	51,3	48,7	46,4	45,7
23	71,0	75,6	78,8	79,8	78,8	76,7	69,5	66,7	58,2	50,3	49,3	50,0	51,7	52,0
24	79,7	75,9	75,7	76,3	75,5	75,6	72,4	69,7	63,8	56,3	52,2	50,3	48,7	47,7
25	70,3	74,5	75,4	75,6	72,3	72,6	75,6	66,5	62,7	55,8	45,4	42,6	43,0	32,6
26	52,9	59,3	54,6	74,9	62,3	59,8	59,2	56,1	55,3	52,5	50,4	52,7	50,3	45,9
27	45,4	47,2	50,7	49,9	48,3	50,8	48,2	45,0	43,5	47,5	46,6	41,9	33,5	32,4
28	68,2	69,8	71,6	75,8	76,5	76,7	72,5	63,6	63,2	57,1	52,2	52,7	51,1	53,9
29	43,0	62,6	56,7	42,3	33,5	27,2	27,3	26,8	25,5	24,0	16,7	19,5	16,2	16,0
30	29,0	34,4	38,9	43,3	65,6	66,7	63,5	61,9	47,4	22,8	20,4	21,5	25,2	26,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	83,03	83,09	83,35	83,67	84,62	84,82	79,72	75,15	71,24	66,74	64,04	66,02	63,26	61,34
Medias das decadas. 2.ª ..	74,13	72,37	72,32	74,17	74,78	72,92	67,20	63,25	58,45	56,19	52,25	50,35	50,51	50,32
Medias das decadas. 3.ª ..	58,75	61,55	64,42	66,28	66,25	65,23	62,79	58,02	53,24	46,85	43,11	42,65	40,99	39,96
Medias do mez . . .	70,97	73,00	73,36	74,71	75,22	74,32	69,90	65,47	60,98	56,59	53,13	53,01	51,59	50,54

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														JUNHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
79,0	75,3	77,7	77,6	81,5	77,4	79,2	80,0	80,9	81,7	79,94	89,0	73,3	15,7	1
64,5	68,7	67,8	72,8	73,4	78,2	80,1	82,0	83,6	84,4	75,97	85,2	63,2	22,0	2
66,0	65,1	68,8	71,5	71,4	76,7	88,3	92,7	92,9	88,4	78,99	92,9	64,5	28,4	3
76,3	68,7	64,0	57,0	56,5	65,2	80,3	79,0	82,7	83,7	76,61	91,5	56,5	35,0	4
51,6	54,1	66,7	67,6	65,9	66,8	62,3	69,7	67,7	72,5	71,28	88,7	50,0	38,7	5
57,6	62,8	65,3	66,2	71,8	76,2	76,8	78,4	80,3	82,3	73,01	87,4	57,6	29,8	6
60,2	59,2	61,9	67,0	68,8	73,1	76,7	77,4	77,2	81,2	70,54	81,4	57,5	23,9	7
63,7	64,4	65,0	64,6	71,5	76,3	78,7	81,7	83,4	85,3	75,06	85,3	60,6	24,7	8
56,0	57,3	59,0	62,5	68,0	70,4	73,7	74,5	77,8	80,9	68,07	85,2	50,1	35,1	9
53,4	51,5	54,5	57,8	62,3	69,9	71,9	69,6	73,4	76,2	66,47	81,6	51,5	30,1	10
60,4	61,6	65,5	66,2	74,2	75,3	73,0	72,6	72,2	72,0	69,79	81,8	60,4	21,4	11
46,5	48,8	58,8	60,6	62,3	67,3	68,9	65,8	68,5	68,3	61,34	72,0	46,5	25,5	12
47,0	51,3	50,6	53,3	57,7	64,7	66,7	66,7	67,3	68,5	58,27	71,6	43,0	28,6	13
98,9	93,9	84,2	79,3	78,9	79,4	81,5	85,1	82,2	83,2	78,04	98,9	57,8	41,1	14
52,2	55,4	56,6	57,7	64,1	70,8	75,8	81,7	84,5	84,5	70,13	85,7	51,8	33,9	15
48,4	47,2	42,5	42,4	47,6	51,2	60,6	64,5	66,7	65,7	63,51	85,4	42,4	43,0	16
22,5	34,9	36,4	40,0	40,6	38,4	40,3	48,5	52,7	50,4	50,80	78,9	22,5	56,4	17
36,3	33,7	34,9	35,0	39,2	42,0	49,2	58,4	65,3	70,2	46,05	70,2	33,3	36,9	18
44,7	44,6	43,9	47,2	48,6	52,1	53,8	58,5	59,9	67,6	57,27	74,6	41,3	33,3	19
37,7	37,5	41,3	36,0	41,9	46,3	44,8	51,1	50,3	56,3	55,82	80,5	36,0	44,5	20
45,9	45,6	44,7	48,2	49,1	56,5	60,2	62,3	62,7	64,9	57,46	74,2	43,8	30,4	21
47,7	49,1	50,9	55,6	55,8	57,2	60,6	60,5	58,6	66,3	59,37	75,6	45,7	29,9	22
45,8	36,1	43,8	51,2	62,8	65,7	67,2	73,7	75,5	76,5	62,78	79,8	36,1	43,7	23
47,5	50,8	50,3	48,4	48,5	51,6	53,3	57,2	64,4	68,5	60,85	79,7	47,5	32,2	24
35,6	35,6	37,0	37,2	40,5	43,3	46,8	46,3	47,7	61,3	54,01	75,6	32,6	43,0	25
41,4	38,3	39,5	43,1	41,3	43,8	37,9	43,7	39,6	40,3	49,80	74,9	37,9	37,0	26
36,1	37,9	39,8	43,2	46,4	46,3	50,9	59,4	62,7	63,7	46,55	63,7	32,4	31,3	27
49,1	49,0	43,3	41,6	46,4	48,9	43,4	43,2	40,7	45,6	56,50	76,7	40,7	36,0	28
17,5	17,4	17,2	16,5	17,8	16,6	20,3	22,5	24,9	25,5	26,40	62,6	16,0	46,6	29
28,6	28,4	24,6	36,3	39,2	33,4	30,3	34,6	35,4	35,4	37,21	66,7	20,4	46,3	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62,83	62,71	65,07	66,46	69,11	73,02	76,80	78,50	79,99	81,66	73,59	86,82	58,48	28,34	1.ª Medias das decadas
49,46	50,89	51,47	51,77	55,51	58,75	61,46	65,29	66,96	68,67	61,10	79,96	43,50	36,46	2.ª Medias das decadas
39,52	38,82	39,11	42,13	44,78	46,33	47,09	50,34	51,22	54,80	51,09	72,95	35,31	37,64	3.ª Medias das decadas
50,60	50,81	51,88	53,45	56,47	59,37	61,78	64,71	66,06	68,38	61,93	79,91	45,76	34,15	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

JUNHO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	SSO.	SO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	OSO.	OSO.	7,0
2	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	0,0
3	ONO.	NNO.	ENE.	ENE.	SSE.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	SSO.	SO.	6,6
4	OSO.	O.	C.	ESE.	SE.	OSO.	OSO.	OSO.	S.	SSO.	NO.	NNO.	0,6
5	N.	NNE.	N.	NE.	ENE.	SSO.	OSO.	SO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
6	NNO.	ONO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	ONO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	0,0
7	NO.	NO.	NO.	N.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	0,0
8	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	0,0
9	NO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
10	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
11	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
12	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
13	NO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
14	NNO.	NO.	NO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	ONO.	NNO.	NO.	NO.	2,7
15	NO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	N.	0,0
16	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	N.	N.	N.	NNO.	N.	N.	0,0
17	N.	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	SSO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
18	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
19	N.	N.	NNO.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
20	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	SSO.	S.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
21	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
22	N.	N.	NNO.	N.	N.	N.	N.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NNO.	0,0
23	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
24	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	0,0
25	NNO.	NE.	NE.	NE.	NE.	V.	S.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNE.	0,0
26	NNE.	N.	N.	NE.	ENE.	SO.	SO.	SO.	NNO.	NNO.	NNO	NNO.	0,0
27	N.	NNO.	NNO.	N.	N.	S.	NO.	NO.	NNO	NNO.	NNO.	N.	0,0
28	NNE.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	SSO.	SO.	SO.	ONO.	NNO.	N	0,0
29	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	S	SSO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
30	NNO.	NNO.	N.	C.	NE.	NE.	ENE.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0
													Total
N.	11	10	10	12	11	9	6	3	2	4	5	10	93
NNE.	3	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	11
NE.	0	1	2	4	4	3	0	0	0	0	0	0	14
ENE.	0	0	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	8
E.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESE.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SE.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
SSE.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
S.	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	6
SSO.	1	0	0	0	1	2	3	5	2	1	1	0	16
SO.	0	1	0	1	2	4	3	4	2	2	0	1	20
OSO.	2	1	2	2	1	1	2	1	0	0	2	2	16
O.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ONO.	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5
NO.	4	3	3	0	0	1	3	5	3	0	4	3	29
NNO.	8	9	10	6	6	5	9	11	19	21	18	13	135
V.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
C.	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Chuva em millimetros	0,0	6,8	0,0	0,0	0,6	0,0	1,0	1,9	0,0	0,0	6,6	0,0	Total 16,9

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JUNHO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	40	45	50	54	42	28	28	34	32	32	32	32	34	38	37	36	36	35	37	36	34	28	22	22	35,2
2	16	11	15	17	16	13	16	20	23	27	24	26	27	28	25	24	17	14	15	12	11	7	6	2	17,2
3	4	7	6	7	2	3	8	8	8	11	26	24	30	16	24	28	30	29	25	18	24	21	10	8	15,7
4	3	10	10	4	0	0	4	3	5	5	7	12	28	33	35	19	4	4	12	8	8	6	7	9	9,8
5	10	14	14	13	10	9	12	13	13	11	10	11	18	10	23	21	12	16	18	18	19	16	9	8	13,7
6	4	2	6	6	5	4	5	8	12	13	13	18	22	22	26	28	24	24	23	16	13	8	7	10	13,3
7	3	3	11	11	9	8	8	13	13	16	20	22	20	17	18	20	22	24	22	16	11	4	8	6	13,5
8	1	2	4	4	6	8	11	14	17	20	22	20	22	20	26	31	33	32	31	25	22	14	13	18	17,3
9	12	12	12	15	9	16	12	23	27	29	31	31	33	29	31	25	25	24	21	16	12	13	10	6	19,7
10	16	18	22	20	21	14	12	22	24	27	25	24	26	28	30	34	39	37	38	36	35	35	33	34	27,1
11	33	28	28	28	27	25	29	28	25	20	19	19	21	27	33	33	32	35	28	33	27	29	18	22	27,0
12	20	34	30	14	39	40	44	48	42	47	48	46	41	38	36	34	30	25	21	23	20	21	17	13	33,4
13	13	13	16	22	20	14	14	37	37	38	48	41	42	43	42	40	42	40	36	34	32	29	30	29	31,3
14	25	21	17	5	7	5	5	12	18	26	31	33	37	27	26	26	24	26	15	12	10	6	8	12	18,1
15	8	10	10	10	11	13	14	17	26	31	30	32	41	38	44	52	44	50	37	36	38	41	42	30	29,4
16	28	32	34	35	31	40	38	24	22	22	21	22	29	30	32	32	27	28	27	26	24	22	18	17	27,7
17	18	16	13	11	12	13	14	16	18	19	13	10	11	10	9	16	28	28	27	26	37	21	21	19	17,8
18	22	21	19	18	11	23	22	23	23	22	26	26	26	28	36	37	41	46	35	36	41	32	29	26	28,0
19	26	26	30	31	28	34	32	27	25	27	24	22	20	19	27	30	32	34	33	30	32	27	12	16	26,8
20	11	15	8	8	5	0	2	1	3	5	8	6	4	12	16	20	23	24	29	26	36	22	21	22	13,6
21	18	11	16	17	15	10	12	18	17	15	19	22	25	29	31	30	26	32	32	38	44	50	51	47	26,0
22	35	26	21	17	19	25	24	22	21	18	16	14	12	14	19	22	21	22	26	23	27	8	20	16	20,3
23	13	14	13	11	10	8	6	7	12	17	14	24	35	35	43	49	51	50	40	40	57	60	47	45	29,2
24	42	37	38	33	34	43	53	56	40	36	34	35	36	32	29	28	31	33	34	28	31	26	8	4	33,4
25	7	4	1	2	5	5	4	10	9	7	4	6	8	7	11	24	25	30	32	27	17	8	4	5	10,9
26	3	2	2	4	4	7	9	18	12	6	8	17	20	16	16	16	17	26	24	20	20	13	16	16	13,0
27	8	3	6	9	13	15	8	17	14	8	5	7	9	15	19	22	25	28	30	34	24	6	9	11	14,4
28	13	16	17	18	18	18	18	19	19	18	17	10	9	17	18	21	17	14	10	5	3	6	15	17	14,7
29	18	24	26	22	19	19	28	26	28	24	18	13	12	12	17	18	24	26	27	28	29	24	22	15	21,6
30	18	9	13	8	4	0	0	0	7	12	15	17	12	6	6	14	16	20	26	26	27	20	14	12	12,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

—	10,9	12,4	15,0	15,1	12,0	10,3	11,6	15,8	17,4	19,1	21,0	22,0	26,0	24,1	27,5	26,6	24,2	23,9	21,2	20,1	18,9	15,2	12,5	12,3	18,3
—	20,4	21,6	20,5	21,2	19,7	20,7	21,1	23,3	23,9	25,7	26,8	25,7	27,2	27,2	30,1	32,0	32,3	33,6	28,8	28,2	29,7	25,0	21,6	20,6	25,3
—	17,5	14,6	15,3	14,1	14,1	15,0	16,2	19,3	17,9	16,1	15,0	16,5	17,8	18,3	20,9	24,4	25,3	28,1	28,1	26,9	27,9	22,1	20,6	18,8	19,6
—	16,3	16,2	16,9	16,8	15,3	15,3	16,1	19,5	19,7	20,3	20,9	21,1	23,7	23,2	26,2	27,7	27,3	28,5	27,0	25,1	25,5	20,8	18,2	17,2	21,1

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO.	V.	C.
Frequencia — na 1.ª decada	13	1	1	3	0	1	1	1	2	12	12	14	1	3	10	14	0	1
Frequencia — » 2.ª »	52	2	2	1	0	0	0	0	1	2	3	2	0	1	10	14	0	0
Frequencia — » 3.ª »	28	8	11	4	0	0	0	0	3	2	5	0	0	1	9	17	1	1
Frequencia — durante o mez	93	11	14	8	0	1	1	1	6	16	20	16	1	5	29	135	1	2
Chuva correspondente em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	6,8	8,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	4381
» 2.ª »	6072
» 3.ª »	4708
durante o mez	15161

Dia o mais ventoso	1
Dia o menos ventoso	4.
Velocidade maxima	60 kilometros em 23.
Velocidade minima	0 » em 4, 20 e 30.

QUADRO COMPLEMENTAR

JUNHO 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	43,1	50,0	15,3	—	7,0	4,56	8,0	5,0	3	C., C.-St., C.-Ni., Ci.	2	C., C.-Ni., Ci.
2	41,0	49,9	11,7	—	0,0	5,64	4,0	4,9	7	C., C.-St.	7	C., C.-St.
3	—	48,3	10,5	—	6,6	2,40	5,0	3,5	7	C., St.-C.	1	C., C.-Ni., St.-C., C.-Ci.
4	44,5	47,0	8,5	—	0,6	3,24	8,5	5,0	6	C., C.-St., C.-Ni.	2	C.-Ni., Ni., C.-Ci.
5	48,3	48,0	8,8	—	0,0	6,36	7,5	4,0	6	C., C.-St., Ci., Ni.	5	C., C.-St., Ci.-C.
6	47,8	50,5	12,5	—	0,0	6.72	4,5	4,0	1	C.-Ci., C., C.-St., St.	4	C., C.-Ni., C.-St., Ci.
7	46,0	50,3	9,3	—	0,0	6,28	5,0	4,0	5	C., C.-St.	4	C., C.-St.
8	49,1	51,6	8,6	—	0,0	7,60	4,5	4,0	4	C., C.-St.	5	C., C.-St.
9	42,8	48,5	8,9	—	0,0	7,00	4,5	3,5	8	Ci.-St., Ci.. C.	7	Ci.-St., Ci., C.
10	45,8	50,0	7,9	—	0,0	8,56	5,0	4,5	3	C., C.-St., C.-Ni.	6	C., C.-St.
11	47,7	49,9	11,6	—	0,0	8,24	5,0	3,5	7	Ci., Ci.-C.	3	Ci., C.-Ci., C., St.-Ci.
12	42,4	47,5	11,8	—	0,0	8,40	4,5	4,0	4	Ci., Ci.-C., Ci.-St., C.	7	C., Ci.-St., Ci.
13	42,7	44,6	10,2	—	0,0	8,60	3,5	3,0	8	C., Ci.-St., C.-St.	3	C., C.-Ci.
14	40,7	41,6	10,4	—	2,7	4,00	4,5	10,0	0	C.-St., C.	0	C.-St., C.-Ni.
15	44,2	50,6	12,3	—	0,0	7,24	5,5	4,5	1	C., C.-St., C.-Ni.	5	C., C.-St.
16	46,1	52,1	12,2	—	0,0	9,28	6,0	4,0	10	C.-St.	10	St.
17	52,9	54,1	11,4	—	0,0	14,00	4,0	3,5	10	—	10	—
18	50,8	55,0	12,5	—	0,0	13,08	2,5	3,0	10	Ci. ao N.	9	Ci. ao N.
19	50,9	53,3	14,6	—	0,0	11,76	3,0	3,0	9	Ci., St.-Ci.	9	Ci., St.-Ci.
20	52,6	53,3	13,3	—	0,0	12,00	3,0	3,5	10	—	10	—
21	51,4	—	15,0	—	0,0	12,40	2,5	3,5	10	C.	10	C.-St. no hor.
22	51,8	50,9	12,9	—	0,0	11,32	4,5	3,0	10	Ci.	10	Ci. no hor.
23	49,7	52,4	14,2	—	0,0	12,40	4,0	3,0	10	Ci.-St.	10	C.
24	46,9	—	12,4	—	0,0	9,28	4,5	3,5	10	St.	10	St., Ci.
25	49,9	54,3	—	—	0,0	11,28	4,5	3,5	10	Ci.-St.	10	—
26	49,8	50,5	16,0	—	0,0	12,72	4,0	4,0	9	Ci.-St., Ci.-C.	9	C.-St., Ci.-St.
27	53,2	48,8	15,4	—	0,0	11,96	2,5	4,0	10	Ci., Ci.-St.	10	C. ao NE.
28	50,7	49,2	12,5	—	0,0	13,04	3,0	3,5	10	—	10	—
29	55,2	53,2	14,9	—	0,0	11,28	3,5	3,0	10	St.-Ci.	10	Ci.-St.
30	53,5	51,8	—	—	0,0	13,44	1,5	3,5	9	Ci., Ci.-St.	7	Ci.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	45,38	49,41	10,20	—	0,0	5,84	5,65	4,24	5,0		4,3	
Medias das decadas. 2.ª ..	47,10	50,20	12,03	—	0,0	9,66	4,15	4,20	6,9		6,6	
Medias das decadas. 3.ª ..	51,21	51,39	14,16	—	0,0	11,91	3,45	3,45	9,8		9,6	
Medias do mez . . .	47,98	50,26	11,99	—	0,0	9,14	4,42	3,96	7,2		6,8	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	762,4 em 9 ás 10 n.	32,7 em 29	55,0 em 18
	min.ª absoluta	747,5 » 1 ás 2 e 3 m.	13,5 » 13	7,9 » 10
	var. max.ª ..	14,9	19,2	47,1

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	JUNHO 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Coofigurações		
2	C., C.-Ni.	5	C., C.-St., Ci.-St.	For. temp. do S O. de n. e madrugada; ch. ás 2.30′ n.; t. vent. e d'alguns ag.	1
8	C., C.-St., Ci.	5	C.-St., St.-Ci.	Nu. disp.; v. alg. t. fr.	2
6	C., St.-C.	0	C.-Ni., Ni., c.	Geralmente nub. v. irreg.; peq. ag.; ch. das 8.30′ ás 10 n.	3
0	Ni., Ci.-C., St.	10	St., Ci.-St.	Nub., peq. ag.; b. t. á n.	4
8	C.-St., C., Ci.	8	St.-C., St.	Nub., v. irreg.; fus. ás 9 n.	5
6	C.-St., C., Ci.	7	St.-C., C., Ci.	Nub., chuv. ás 6.40′ m.; asp. de trov. ao nt. pelo dia.	6
8	C.	9	C., St.-C.	Nub., indo limpando para a t.; b. t.	7
6	C.	10	St.-C.	Nub. de dia, quasi limpo á n.; b. t.	8
8	Ci.-St., Ci., C.	8	Ci., Ci.-St., C.,-St.	Lig.te nub.; alg. t. vent. das 9 m. ás 5 t.	9
8	C., Ci.	8	C.-St., Ci.	Geralmente nub.; v. fr. de t.	10
3	Ci., Ci.-C., Ci.-St., C.	5	Ci., St.-C.	Lig.te nub.; vent. pela t.	11
5	C., C.-St., Ci.	8	C.-St., C.	Lig.te nub.; t. bast. vent.	12
8	C., C.-St.	10	St.-Ci.	Alg. t. nub., t. vent.; chuv. ao m. d.	13
0	Told. Ni.	3	C., C.-St., C.-Ni.	Enc., chuv.; ch. mi. da 1.45′ ás 4 t.	14
8	C.-St., C.	10	St., C.-St.	Nub.; t. bast. vent. pela t.	15
10	Ci.-St. ao N.	10	St.-C. no hor.	T. cl. e alg. t. vent.	16
10	—	10	—	Limpo., t. alg. t. qu. e sec.	17
8	Ci.	10	Ci., St.-Ci., St.	M. b. t.; alg. t. vent. pela t.	18
10	St.-Ci.	10	St.-Ci., St.	M. b. t.; alg. t. qu.	19
10	C.-St. no hor.	10	—	Hor. tur.; t. alg. t. qu. e sec.	20
10	C.-St. no hor.	10	—	Hor. tur. pela m.; t. alg. t. qu.; bast. vent. á n.	21
10	C.-St. no hor.	10	—	M. b. t.	22
10	C.-St., St.	9	St.-C., Ci.-St.	Hor. alg. t. vap.; m.to vent. pela t. e n.	23
10	St.	10	—	Hor. muito tur.; t. bast. vent.	24
10	St.-Ci.	10	St.	Hor. tur.; t. alg. t. qu.	25
9	C.-St., C.	10	St.-Ci.	M. b. t.; app. de trov. ao NE. ás 3 t.	26
9	C.-St., Ci.	10	St.-C., St.	Hor. tur.; t. qu.; app. de trov.; fus. á n.	27
9	C.-St., C.	10	—	Hor. tur.; b. t.	28
9	St.-Ci., C.	8	St.-C., Ci.-St.	T. qu. e sec.	29
7	Ci., Ci.-St.	8	Ci.-St., Ci.	Lig.te nub. e vap.; t. qu. e sec.	30
—	—	—	—	—	—

			Chuva St. inf.	Chuva St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
6,0	7,0	Total da 1.ª decada	14,1 mil.	14,2 mil.	58,36 mil.	NNO. e q. SO.
7,2	8,6	» da 2.ª »	2,0 »	2,7 »	96,60 »	N. e NNO.
9,3	9,5	» da 3.ª » ...	0,0 »	0,0 »	119,12 »	NNO. e q. NE.
7,5	8,4	Total do mez	16,1 mil.	16,9 mil.	274,08 mil.	NNO. e N.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	14,06 em 14 ás 3 t.	92,9 em 3 ás 11 n.	14,00 em 17.
	minima ..	4,24 » 29 » 8 n.	16,0 » 29 » 2 t...	2,40 » 3.
	var. max.ª	9,82	76,9	11,60

Chuva ou chuv. em 1, 3, 4, 6, 13 e 14.
Dias mais ou menos ventosos em 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24 e 25.
Relampagos em 5 e 27.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

JULHO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	754,8	754,5	754,1	754,1	754,1	754,1	754,2	754,2	754,0	754,1	753,8	753,4	752,9	752,6
2	52,1	51,9	51,8	51,7	51,8	51,9	51,9	52,4	52,5	52,6	52,7	52,4	52,2	52,1
3	52,7	52,7	52,7	52,7	53,0	53,1	53,3	53,6	53,9	54,1	54,0	53,8	53,7	53,5
4	54,2	54,2	54,1	54,1	54,1	54,2	54,3	54,7	54,7	54,8	54,8	54,9	54,9	54,9
5	56,2	56,2	56,2	56,1	56,4	56,7	57,0	57,1	57,2	57,3	57,4	57,1	56,9	56,9
6	57,3	57,2	57,1	57,1	57,0	57,0	57,1	57,1	56,9	56,9	56,8	56,6	56,2	56,1
7	55,3	54,9	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,8	54,7	54,5	54,5	54,0	53,9
8	54,3	54,1	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,1	53,6	53,6	53,3	53,6	53,6	53,6
9	53,5	53,3	53,2	53,0	53,1	53,2	53,2	53,1	53,1	53,1	52,9	52,8	52,7	52,6
10	52,6	52,5	52,6	52,7	52,9	53,3	53,6	53,8	53,8	54,0	54,1	53,9	53,9	53,7
11	753,8	753,8	753,8	753,7	754,0	754,1	754,2	754,3	754,3	754,3	754,3	754,2	754,0	754,0
12	54,7	54,6	54,3	54,3	54,4	54,4	54,7	54,9	54,9	55,0	55,0	54,9	54,8	54,5
13	54,7	54,5	54,4	54,4	54,4	54,3	54,3	54,6	54,7	54,6	54,4	54,3	53,9	53,9
14	53,7	53,3	53,1	53,0	53,0	53,2	53,4	53,6	53,6	53,6	53,6	53,5	53,4	53,3
15	55,7	55,6	55,6	55,7	56,0	56,3	56,7	56,8	57,2	57,3	57,4	57,3	57,2	57,2
16	57,9	57,8	57,8	57,8	57,9	58,3	58,5	58,5	58,6	58,9	58,9	58,8	58,8	58,6
17	59,4	59,3	59,2	59,2	59,2	59,3	59,7	59,9	59,8	59,6	59,5	59,4	59,2	58,8
18	58,6	58,4	58,3	58,2	58,2	58,1	58,1	58,1	58,0	57,9	57,7	57,5	57,1	57,0
19	56,1	56,0	55,9	55,8	55,7	55,8	55,8	55,8	55,8	55,7	55,8	55,7	55,4	55,0
20	54,1	54,0	53,9	53,9	53,9	54,0	54,3	54,6	54,7	55,1	55,2	55,1	54,8	54,7
21	756,0	756,0	756,0	756,0	756,0	756,2	756,5	756,5	756,6	756,7	756,7	756,4	756,1	755,8
22	56,5	56,2	55,9	55,7	55,7	55,7	55,7	55,8	55,8	55,8	55,6	55,4	55,0	54,8
23	54,0	53,9	53,8	53,8	53,8	53,7	53,7	53,8	53,8	53,8	53,7	53,5	53,4	52,2
24	52,6	52,5	52,5	52,5	52,5	52,7	52,9	53,1	53,4	53,7	53,7	53,2	53,1	53,0
25	53,6	53,6	53,6	53,6	53,7	54,2	54,9	55,1	55,1	55,2	55,2	55,2	55,1	54,9
26	55,9	55,7	55,6	55,3	55,3	55,6	55,8	56,0	55,9	55,9	55,8	55,4	55,1	54,8
27	54,5	54,2	54,1	54,1	54,2	54,3	54,3	54,2	54,1	54,0	54,0	53,5	53,3	52,7
28	54,0	54,0	54,0	54,2	54,6	55,0	55,6	55,8	56,1	56,1	56,1	56,2	56,2	56,1
29	56,7	56,7	56,6	56,6	56,8	57,0	57,2	57,2	57,2	57,1	56,9	56,7	56,6	56,1
30	56,2	56,1	56,1	56,0	56,0	56,1	56,6	56,7	56,6	56,5	56,4	56,4	56,2	55,8
31	55,5	55,5	55,5	55,5	55,8	56,1	56,7	57,1	57,1	57,2	57,4	57,3	57,2	57,2
Medias das decadas. 1.ª....	754,30	754,15	754,06	754,03	754,12	754,23	754,34	754,49	754,45	754,52	754,43	754,30	754,10	753,99
Medias das decadas. 2.ª....	755,87	755,73	755,63	755,60	755,67	755,78	755,97	756,11	756,16	756,20	756,18	756,07	755,86	755,70
Medias das decadas. 3.ª...	755,05	754,95	754,88	754,85	754,95	755,15	755,45	755,57	755,61	755,64	755,59	755,38	755,21	754,85
Medias do mez. . . .	755,07	754,94	754,86	754,83	754,91	755,05	755,26	755,40	755,41	755,46	755,41	755,25	755,06	754,85

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														JULHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
752,5	752,4	752,3	752,3	752,2	752,3	752,6	752,6	752,6	752,5	753,30	754,8	752,2	2,6	1
52,0	52,2	52,1	51,9	52,3	52,5	52,8	52,8	52,8	52,8	52,26	52,8	51,7	1,1	2
53,3	53,2	53,2	53,4	53,6	53,7	54,2	54,2	54,3	54,2	53,50	54,3	52,7	1,6	3
55,0	55,0	55,0	55,1	55,2	55,3	56,2	56,3	56,3	56,3	54,94	56,3	54,1	2,2	4
56,9	57,0	56,9	56,9	57,0	57,0	57,4	57,6	57,6	57,5	56,94	57,6	56,1	1,5	5
56,0	55,9	55,8	55,7	55,7	55,8	55,9	55,9	55,8	55,7	56,44	57,3	55,7	1,6	6
53,9	54,0	53,9	54,0	54,3	54,3	54,3	54,4	54,5	54,3	54,47	55,3	53,9	1,4	7
52,9	53,2	52,8	52,7	52,6	53,2	53,6	53,8	53,8	53,7	53,59	54,3	52,6	1,7	8
52,3	52,2	52,1	52,1	52,4	52,6	52,7	52,7	52,7	52,5	52,80	53,5	52,1	1,4	9
53,7	53,6	53,5	53,6	53,6	53,7	54,0	53,9	53,9	53,8	53,53	54,1	52,5	1,6	10
753,9	754,0	754,0	754,1	754,3	754,5	755,2	755,2	755,0	754,9	754,25	755,2	753,7	1,5	11
54,5	54,6	54,6	54,7	54,7	55,0	55,5	55,5	55,4	55,1	54,79	55,5	54,3	1,2	12
53,8	53,5	53,3	53,0	53,0	53,3	53,8	54,0	53,9	53,8	54,03	54,7	53,0	1,7	13
53,4	53,5	53,8	54,0	54,5	55,1	55,7	55,9	55,9	55,8	53,95	55,9	53,0	2,9	14
57,2	57,2	57,2	57,2	57,3	57,6	57,9	58,1	58,1	58,0	56,99	58,1	55,6	2,5	15
58,6	58,4	58,3	58,4	58,8	59,0	59,6	59,6	59,6	59,5	58,62	59,6	57,8	1,8	16
58,5	58,4	58,4	58,4	58,8	58,8	59,1	59,2	59,0	58,8	59,12	59,9	58,4	1,5	17
56,8	56,6	56,3	56,4	56,4	56,5	56,8	56,8	56,7	56,3	57,37	58,6	56,3	2,3	18
54,8	54,7	54,5	54,5	54,5	54,7	54,8	54,7	54,7	54,6	55,28	56,1	54,5	1,6	19
54,6	54,7	54,6	54,5	54,7	55,2	55,6	55,9	56,0	55,9	54,75	56,0	53,9	2,1	20
755,8	755,7	755,7	755,7	755,6	755,9	756,5	756,6	756,6	756,5	756,17	756,7	755,6	1,1	21
54,6	54,2	54,0	54,2	54,1	54,1	54,4	54,3	54,3	54,2	55,08	56,5	54,0	2,5	22
52,8	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,9	52,8	52,8	52,7	53,27	54,0	52,2	1,8	23
52,8	52,8	52,8	52,9	53,0	53,4	53,5	53,5	53,5	53,5	53,05	53,7	52,5	1,2	24
54,7	54,6	54,6	54,6	54,9	55,7	55,9	55,9	55,9	55,9	54,82	55,9	53,6	2,3	25
54,6	54,8	54,7	54,7	54,7	54,9	55,0	55,0	55,0	54,9	55,27	55,9	54,6	1,3	26
52,4	52,2	52,3	52,6	53,0	53,0	53,0	53,4	53,8	54,0	53,55	54,5	52,2	2,3	27
56,1	56,1	56,0	56,3	56,5	57,0	57,2	57,1	57,1	57,0	55,85	57,2	54,0	3,2	28
56,0	55,9	55,9	56,1	56,4	56,5	56,8	56,9	56,8	56,8	56,65	57,2	55,9	1,3	29
55,5	55,5	55,4	55,3	55,3	55,6	55,7	55,7	55,7	55,6	55,96	56,7	55,3	1,4	30
56,7	56,6	56,5	56,5	56,5	56,6	56,9	56,8	56,8	56,7	56,57	57,4	55,5	1,9	31
753,85	753,87	753,76	753,77	753,89	754,04	754,37	754,42	754,43	754,33	754,18	755,03	753,36	1,67	1.ª Medias das decadas
755,61	755,56	755,50	755,52	755,70	755,97	756,40	756,49	756,43	756,27	755,91	756,96	755,05	1,91	2.ª Medias das decadas
754,73	754,65	754,60	754,69	754,79	755,04	755,25	755,27	755,30	755,25	755,11	755,97	754,13	1,85	3.ª Medias das decadas
754,73	754,69	754,62	754,66	754,79	755,02	755,34	755,39	755,38	755,28	755,07	755,99	754,18	1,81	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

JULHO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	24,7	24,3	24,0	23,7	23,0	22,8	23,1	23,8	25,9	26,9	27,6	28,6	29,7	29,8
2	22,0	20,8	20,4	19,6	19,0	20,0	20,4	22,0	22,3	23,8	24,4	24,4	25,6	26,5
3	17,5	17,1	16,9	16,9	17,1	17,6	19,8	20,6	21,2	23,0	23,8	24,9	25,5	26,0
4	18,6	17,8	17,3	17,1	17,0	17,6	18,9	20,8	21,8	23,8	25,5	26,6	26,6	26,8
5	17,9	17,5	16,9	16,5	16,4	17,0	17,8	19,6	19,9	21,3	21,6	22,0	22,1	21,8
6	16,6	16,4	16,1	16,1	15,9	16,5	18,2	18,3	18,6	19,6	20,3	21,6	21,6	21,8
7	15,7	15,3	15,3	15,3	15,3	15,8	17,3	18,2	19,3	19,9	20,7	22,2	22,7	23,8
8	16,3	15,9	15,8	15,6	15,6	16,1	18,0	18,8	19,0	19,8	20,6	22,0	21,2	20,1
9	16,8	16,6	16,4	16,0	15,9	16,5	17,4	17,9	18,8	19,4	19,9	19,1	19,7	18,9
10	17,3	17,5	17,3	17,0	16,9	17,0	17,7	18,7	19,3	19,2	19,9	19,0	19,7	20,0
11	16,5	16,3	16,2	16,1	16,1	16,4	17,2	18,0	18,2	18,8	20,0	19,4	19,5	19,4
12	16,4	16,4	16,3	16,0	16,1	16,3	17,3	18,2	18,3	18,7	19,0	19,4	19,2	19,7
13	17,3	17,3	17,1	17,2	16,8	16,7	18,6	19,4	19,5	21,0	20,9	19,7	20,1	20,2
14	18,5	18,5	18,5	18,4	18,1	18,2	18,2	19,1	20,3	20,5	20,6	20,9	20,8	20,8
15	17,3	17,2	17,0	16,9	16,8	17,1	18,2	18,0	19,3	19,9	20,2	20,2	19,8	20,7
16	17,6	17,6	17,5	17,3	17,1	18,0	19,0	19,7	19,2	20,7	20,7	22,2	22,3	22,6
17	17,7	17,6	17,4	17,2	17,1	17,2	18,8	19,3	20,1	21,2	21,7	22,0	22,0	22,1
18	17,7	17,7	17,3	17,1	17,1	17,6	18,5	19,3	19,6	20,5	20,5	20,7	20,9	21,0
19	18,1	18,0	17,7	17,7	17,9	18,5	19,5	20,7	22,1	23,2	24,2	25,3	25,8	26,8
20	21,6	21,0	20,1	19,5	18,9	19,2	20,3	21,2	22,6	23,6	23,7	24,3	24,5	24,4
21	17,7	17,6	17,6	17,6	17,6	17,9	18,7	19,1	20,7	21,8	24,4	23,8	24,7	24,9
22	18,7	18,3	18,2	18,1	18,3	18,8	19,9	21,5	22,7	23,7	25,1	26,6	27,5	27,9
23	21,5	21,6	21,6	21,1	20,6	20,4	22,2	24,8	25,7	26,9	29,3	30,9	31,5	31,8
24	26,5	25,2	24,3	23,7	22,7	23,1	23,7	24,9	25,7	27,3	28,6	29,1	30,7	31,4
25	20,2	19,8	19,2	18,8	18,7	18,9	20,6	21,1	23,0	23,6	24,9	25,5	25,4	26,4
26	18,6	18,0	18,2	18,1	17,9	18,4	19,8	21,0	21,8	23,1	23,6	24,8	26,2	26,8
27	18,5	18,5	18,0	17,9	18,1	18,1	19,1	19,9	21,8	23,5	24,2	25,1	25,8	26,0
28	19,6	19,1	19,2	19,1	19,0	18,7	19,4	19,7	20,4	21,8	22,6	22,6	22,9	23,4
29	20,2	19,1	18,6	18,3	18,2	18,4	19,6	20,2	21,1	22,2	23,1	23,5	23,8	23,7
30	19,8	20,5	20,9	20,9	20,9	21,3	22,6	23,9	25,5	26,8	27,4	29,7	31,1	32,2
31	27,3	27,3	25,3	26,9	24,2	24,3	25,7	27,1	27,8	28,1	27,5	27,4	27,9	28,0
Medias das decadas. 1.ª ..	18,34	17,92	17,64	17,38	17,21	17,69	18,86	19,87	20,61	21,67	22,34	23,04	23,44	23,55
Medias das decadas. 2.ª ..	17,87	17,76	17,51	17,34	17,20	17,52	18,56	19,29	19,92	20,81	21,15	21,41	21,49	21,77
Medias das decadas. 3.ª ..	20,78	20,45	20,10	20,05	19,65	19,85	21,03	22,11	23,29	24,44	25,52	26,27	27,05	27,50
Medias do mez . . .	19,05	18,77	18,47	18,31	18,07	18,40	19,53	20,48	21,34	22,37	23,08	23,66	24,09	24,38

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														JULHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
31,2	30,8	30,2	28,3	26,3	24,9	24,8	23,9	23,1	22,9	26,01	32,1	22,8	9,3	1
25,8	24,4	23,4	21,7	20,4	19,1	18,7	18,2	18,0	17,7	21,61	26,5	17,7	8,8	2
27,3	27,8	27,1	24,9	23,1	21,2	21,0	20,5	19,9	19,3	21,67	28,2	16,7	11,5	3
26,4	25,5	25,2	24,8	23,0	21,6	21,4	19,8	19,0	18,7	21,73	27,9	16,9	11,0	4
22,3	22,5	21,6	20,2	18,7	17,3	17,4	17,1	17,1	16,7	19,13	22,9	16,4	6,5	5
22,0	21,3	20,5	19,4	18,4	17,6	17,4	17,0	16,7	16,2	18,50	22,6	15,8	6,8	6
23,1	21,6	20,7	18,6	18,3	17,3	17,3	16,8	16,7	16,5	18,49	24,5	15,3	9,2	7
19,3	18,9	18,7	18,8	18,2	17,5	17,4	17,2	16,9	16,9	18,11	22,5	15,6	6,9	8
20,5	19,8	19,6	19,2	18,4	17,8	17,7	18,1	18,0	17,8	18,14	21,8	15,8	6,0	9
19,9	20,1	19,9	18,9	18,7	18,6	17,9	17,7	17,3	16,8	18,43	20,4	16,7	3,7	10
20,3	20,5	20,2	20,0	19,1	18,6	18,2	17,8	17,4	17,1	18,22	20,8	16,1	4,7	11
19,8	19,8	19,7	19,8	19,3	18,6	18,5	17,9	17,7	17,5	18,16	20,4	16,0	4,4	12
20,4	20,6	20,2	20,9	19,2	19,1	19,0	19,1	18,9	18,7	19,08	21,0	16,8	4,2	13
20,5	20,0	19,2	18,4	18,2	18,4	17,9	17,6	17,3	17,2	19,00	21,5	17,2	4,3	14
20,6	20,7	20,4	20,5	19,7	19,1	19,0	18,6	18,3	17,8	18,89	21,5	16,8	4,7	15
22,4	22,7	22,3	21,4	20,7	19,5	19,1	18,7	18,3	17,9	19,77	22,9	17,1	5,8	16
22,1	21,6	21,2	20,8	19,4	18,6	18,5	18,6	18,6	18,2	19,54	23,0	17,1	5,9	17
21,2	21,0	20,7	20,3	19,2	18,5	18,4	18,3	18,2	18,0	19,14	21,9	17,0	4,9	18
26,8	26,3	25,5	24,6	23,4	22,1	22,4	22,4	22,5	21,8	22,22	27,4	17,4	10,0	19
24,1	23,0	21,6	20,0	18,8	18,3	18,4	18,4	18,3	17,9	20,99	25,2	17,9	7,3	20
25,2	23,8	22,6	22,0	21,0	19,4	19,1	19,0	18,9	18,7	20,57	25,9	17,5	8,4	21
27,8	27,3	26,5	25,5	24,3	22,5	22,7	22,6	22,6	22,3	22,89	28,6	17,0	11,6	22
30,4	31,0	31,1	30,8	29,7	28,5	27,7	27,7	27,3	26,6	26,70	33,1	20,0	13,1	23
31,1	31,0	29,3	29,8	27,8	24,5	23,8	23,6	23,1	21,3	26,34	32,0	21,3	10,7	24
27,4	27,4	26,6	25,0	22,9	21,3	20,8	19,8	19,1	18,8	22,30	27,8	18,7	9,1	25
27,0	26,2	24,7	24,0	22,1	20,2	19,8	19,3	19,1	18,9	21,57	27,7	17,7	10,0	26
25,8	24,6	22,9	20,9	19,6	19,4	19,2	19,4	19,4	19,5	21,05	26,4	17,8	8,6	27
23,7	23,4	23,2	22,0	20,7	20,7	21,2	21,2	20,8	20,4	21,03	24,2	18,6	5,6	28
24,0	23,8	23,1	22,2	21,2	20,5	19,8	19,7	19,8	20,0	21,00	24,6	18,1	6,5	29
33,2	31,4	31,4	30,2	28,8	28,0	27,9	28,0	28,2	27,9	26,60	33,7	19,5	14,2	30
28,9	30,1	29,8	28,6	28,1	27,6	27,1	27,0	27,4	27,1	27,35	30,6	23,7	6,9	31
23,78	23,27	22,69	21,48	20,35	19,29	19,10	18,63	18,27	17,95	20,18	24,94	16,97	7,97	1.ª Medias das decadas
21,82	21,62	21,10	20,67	19,70	19,08	18,94	18,74	18,55	18,21	19,50	22,56	16,94	5,62	2.ª Medias das decadas
27,68	27,27	26,47	25,55	24,20	22,96	22,65	22,48	22,34	21,95	23,40	28,60	19,08	9,52	3.ª Medias das decadas
24,53	24,16	23,52	22,66	21,51	20,53	20,31	20,03	19,80	19,45	21,10	25,47	17,71	7,76	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

JULHO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	9,11	9,98	10,44	10,80	11,38	12,60	13,39	14,38	13,98	13,86	13,57	11,63	12,57	11,72
2	12,74	12,77	12,81	12,54	12,58	12,60	13,11	13,88	14,00	14,22	14,52	14,17	14,30	13,77
3	10,86	10,85	10,98	11,10	11,57	12,12	12,56	12,39	12,81	13,12	11,83	11,63	12,40	9,98
4	10,50	11,26	11,44	11,28	11,00	11,98	12,65	13,35	13,19	13,59	13,17	12,80	11,72	10,76
5	10,77	11,62	11,11	11,22	11,02	10,91	11,13	10,77	10,85	10,58	10,70	10,64	10,39	10,16
6	10,75	10,87	10,62	10,79	10,46	10,67	10,18	10,02	10,35	10,48	11,05	9,95	9,95	9,97
7	10,33	10,17	10,31	10,31	10,84	10,96	11,50	11,92	11,95	11,67	11,42	11,73	11,72	11,83
8	11,21	11,18	11,11	10,80	10,65	10,47	10,45	10,25	10,41	10,35	10,73	10,91	10,22	10,47
9	11,88	11,87	11,82	11,80	11,86	11,93	11,95	10,95	10,51	10,44	11,55	11,34	11,74	12,22
10	11,87	12,16	11,74	11,64	11,95	12,04	11,64	11,28	10,95	10,00	10,86	11,55	11,88	11,55
11	11,78	11,62	11,54	11,44	11,33	11,43	11,21	11,01	10,88	11,09	10,52	11,02	11,55	11,75
12	12,23	12,00	11,77	11,52	11,61	11,92	12,30	12,34	11,85	11,60	11,75	11,75	11,30	11,58
13	12,90	12,75	12,58	13,26	13,20	12,67	13,17	13,23	12,43	11,66	12,82	12,15	11,80	11,73
14	12,31	12,76	13,52	12,20	13,13	13,70	13,40	13,77	12,57	12,43	12,48	12,95	13,02	14,30
15	12,46	12,52	12,63	12,86	12,91	13,61	13,53	13,83	13,50	12,97	12,78	12,63	11,37	11,85
16	13,62	13,29	13,05	13,03	13,17	13,83	13,83	12,32	12,80	12,93	12,64	10,95	10,58	10,38
17	12,06	12,13	12,23	12,23	12,16	12,36	12,56	12,26	11,78	10,98	9,64	9,88	9,73	10,42
18	11,92	11,92	11,57	11,57	11,72	11,84	11,84	11,95	12,07	11,09	11,09	11,41	11,57	11,37
19	12,41	12,61	12,93	12,80	12,53	12,32	12,13	12,00	11,94	12,16	11,91	11,54	11,89	11,26
20	11,31	11,50	12,69	13,05	13,27	13,40	13,16	13,10	12,73	12,73	13,16	12,97	12,53	12,26
21	12,21	12,27	12,56	12,41	12,13	12,23	12,33	12,69	12,32	12,11	10,84	11,17	10,80	10,36
22	12,33	12,12	12,18	12,41	12,27	12,27	12,37	11,97	12,50	12,07	11,52	10,26	10,02	10,92
23	11,22	11,32	11,63	12,09	12,38	12,51	12,77	11,50	9,87	10,26	10,71	10,22	11,54	11,16
24	9,70	10,20	10,40	10,62	11,57	11,80	12,54	13,38	13,89	13,81	14,17	14,95	12,74	11,78
25	12,94	12,57	12,78	12,88	12,77	13,11	12,99	12,85	13,27	13,27	12,90	13,70	13,06	12,93
26	11,20	11,58	11,76	11,68	11,80	11,77	12,10	12,44	12,11	13,36	11,94	11,86	11,16	11,60
27	13,05	13,05	13,20	13,13	13,13	13,85	13,13	13,23	13,36	13,14	13,17	12,30	12,35	12,23
28	14,09	14,40	15,08	14,53	13,84	13,70	13,90	14,48	13,28	12,11	12,58	13,02	13,19	12,72
29	14,00	13,32	12,85	12,74	12,95	12,98	13,00	12,47	11,75	10,95	11,03	10,76	10,28	10,19
30	11,82	11,67	11,43	11,57	11,43	11,48	11,62	14,32	12,07	11,09	11,67	10,77	9,07	10,05
31	10,85	10,97	11,73	9,60	12,75	12,16	12,29	13,37	12,24	11,74	11,63	11,68	12,02	12,30
Medias das decadas. 1.ª ..	11,00	11,27	11,24	11,23	11,33	11,63	11,86	11,92	11,90	11,83	11,94	11,63	11,69	11,24
Medias das decadas. 2.ª ..	12,30	12,31	12,45	12,40	12,50	12,71	12,71	12,58	12,25	11,96	11,88	11,72	11,53	11,69
Medias das decadas. 3.ª ..	12,13	12,16	12,33	12,15	12,46	12,53	12,64	12,97	12,42	12,17	12,01	11,88	11,47	11,48
Medias do mez . . .	11,82	11,92	12,02	11,93	12,11	12,30	12,41	12,51	12,20	11,99	11,95	11,75	11,56	11,47

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														JULHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
11,90	11,60	12,35	12,31	10,75	11,48	13,62	12,42	12,42	12,54	12,12	14,38	9,11	5,27	1
13,00	13,35	13,19	13,10	12,63	11,40	11,66	11,32	11,00	10,75	12,89	14,52	10,75	3,77	2
9,03	8,15	9,03	10,98	11,30	10,06	10,07	9,50	10,43	9,80	10,94	13,12	8,15	4,97	3
9,92	9,85	9,24	9,04	8,95	7,60	8,81	9,95	10,84	10,59	10,98	13,59	7,60	5,99	4
9,70	9,85	10,30	9,82	10,24	10,19	10,26	10,33	10,17	10,53	10,55	11,62	9,70	1,92	5
10,30	10,15	10,37	10,60	10,50	10,54	10,67	10,50	10,52	10,41	10,44	11,05	9,95	1,10	6
11,48	11,32	11,42	11,53	11,54	11,18	11,30	11,17	11,09	11,09	11,24	11,95	10,17	1,78	7
10,66	10,45	10,87	10,93	11,02	10,89	11,52	11,22	11,54	11,70	10,83	11,70	10,22	1,48	8
10,66	10,48	10,48	10,90	11,04	11,72	11,93	12,26	12,32	12,43	11,50	12,43	10,44	1,99	9
11,00	11,78	11,63	11,77	12,02	12,08	12,23	12,52	12,32	12,02	11,69	12,52	10,00	2,52	10
11,80	12,14	11,72	10,22	10,63	11,35	12,05	12,14	12,23	12,28	11,45	12,28	10,22	2,06	11
11,52	11,97	11,43	10,93	11,23	11,80	12,13	12,82	12,80	12,77	11,87	12,82	10,93	1,89	12
11,60	11,62	11,98	12,67	13,23	12,09	12,43	12,70	12,64	12,32	12,48	13,26	11,60	1,66	13
14,63	14,31	13,40	12,67	12,33	12,20	12,23	12,41	12,62	12,68	13,00	14,63	12,20	2,43	14
12,38	12,47	12,63	12,44	12,14	12,85	13,38	13,45	13,63	13,47	12,84	13,83	11,37	2,46	15
10,84	10,48	10,74	11,44	11,86	11,28	12,24	12,32	12,13	12,07	12,16	13,83	10,38	3,45	16
10,56	10,70	10,25	10,35	11,75	11,67	11,73	11,80	11,80	11,76	11,37	12,56	9,64	2,92	17
11,31	11,67	11,54	11,51	11,72	11,73	12,22	12,13	12,19	12,32	11,72	12,32	11,09	1,23	18
11,39	11,58	10,76	10,86	10,82	10,55	10,68	10,83	10,78	11,18	11,66	12,93	10,55	2,38	19
12,28	12,13	12,37	12,43	12,25	12,27	12,10	12,21	12,27	12,38	12,52	13,40	11,31	2,09	20
10,03	9,97	10,11	9,73	9,06	10,60	12,07	12,28	12,66	12,64	11,48	12,69	9,97	2,72	21
11,42	11,66	11,61	11,41	10,56	10,32	9,47	9,80	10,09	10,43	11,34	12,50	9,47	3,03	22
9,67	9,63	10,58	9,75	8,82	9,75	10,07	9,77	9,12	9,64	10,67	12,77	9,12	3,65	23
12,50	11,50	12,72	12,20	11,71	12,20	12,30	12,13	11,93	12,23	12,21	14,95	9,70	5,25	24
12,48	12,84	13,36	12,68	11,90	11,82	11,05	11,22	10,79	10,82	12,54	13,70	10,79	2,91	25
12,08	12,25	12,77	12,66	12,54	12,02	11,22	11,80	12,60	12,82	12,05	13,36	11,16	2,20	26
12,83	13,24	13,19	13,76	13,94	13,90	14,00	14,05	14,05	14,00	13,30	14,05	12,23	1,82	27
12,83	12,54	12,84	13,24	13,57	14,33	14,37	14,37	14,59	14,05	13,65	15,08	12,11	2,97	28
10,80	9,67	9,82	9,48	9,37	9,51	10,50	11,00	11,20	11,23	11,33	14,00	9,37	4,63	29
12,22	10,91	9,74	9,80	9,38	9,09	9,00	9,40	10,28	10,58	10,85	14,32	9,00	5,32	30
12,65	11,35	10,86	11,10	9,02	9,60	10,28	9,25	9,02	9,31	11,16	13,37	9,02	4,35	31
10,76	10,70	10,89	11,10	11,00	10,71	11,21	11,12	11,26	11,19	11,32	12,69	9,61	3,08	1.ª Medias das decadas
11,83	11,91	11,68	11,55	11,80	11,78	12,12	12,28	12,31	12,32	12,11	13,19	10,93	2,26	2.ª Medias das decadas
11,77	11,41	11,60	11,44	10,90	11,19	11,30	11,37	11,48	11,61	11,87	13,71	10,18	3,53	3.ª Medias das decadas
11,47	11,34	11,40	11,36	11,22	11,23	11,53	11,58	11,68	11,70	11,77	13,21	10,24	2,97	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

JULHO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	39,5	44,3	47,2	49,5	54,4	61,2	63,7	65,7	56,2	52,5	49,5	40,0	43,1	37,7
2	64,9	69,7	72,2	74,1	77,2	72,8	73,8	70,7	70,0	65,0	64,1	62,6	58,7	53,4
3	73,4	74,9	76,6	77,5	79,7	81,1	73,5	68,7	68,5	62,9	53,7	49,6	51,0	40,2
4	66,2	74,5	77,7	77,6	72,1	80,0	77,8	73,3	68,2	62,2	51,3	49,6	45,3	41,3
5	71,0	77,9	77,5	80,4	79,3	75,7	73,6	63,4	62,8	56,0	55,5	54,0	52,4	52,2
6	76,4	78,2	77,9	79,1	77,7	76,4	65,7	64,0	65,2	61,7	62,5	51,8	51,8	51,4
7	77,6	78,9	79,5	79,5	83,8	82,1	74,7	76,6	72,3	67,4	62,8	58,7	56,9	53,7
8	81,4	83,2	83,1	81,9	80,9	77,0	68,2	63,5	63,7	60,3	59,5	55,3	51,3	59,7
9	83,5	84,4	85,3	87,0	88,0	85,4	81,0	72,0	65,4	62,3	70,8	69,2	68,7	75,3
10	80,9	82,1	79,7	80,7	83,6	83,7	77,2	70,6	65,8	60,5	62,8	70,9	69,6	66,6
11	84,3	84,3	84,2	84,2	83,2	82,4	76,8	72,1	70,2	68,8	60,5	66,0	68,6	70,3
12	88,2	86,4	85,3	85,1	85,2	86,3	83,7	79,4	75,6	72,7	71,2	70,3	68,4	67,9
13	87,6	86,7	86,6	90,8	92,8	89,4	82,6	79,2	74,0	63,2	69,7	71,6	67,5	66,6
14	77,6	80,6	85,3	77,5	85,1	88,0	86,2	83,7	71,2	69,4	69,5	70,7	71,5	78,3
15	84,7	85,6	87,5	89,5	90,6	93,8	87,1	89,9	81,2	75,1	72,9	72,0	66,4	65,5
16	90,9	88,7	87,7	88,6	90,8	89,9	84,6	72,5	77,3	71,5	69,6	54,8	52,7	50,8
17	80,1	81,1	82,8	83,7	83,7	84,6	77,8	73,8	67,5	58,5	49,8	50,2	49,4	52,5
18	79,0	79,0	78,7	79,6	80,8	78,9	74,9	72,3	71,5	61,8	61,8	62,8	63,0	61,5
19	80,4	82,3	85,8	84,9	82,3	77,6	72,4	66,4	60,4	57,5	52,7	48,2	48,1	43,1
20	58,9	62,3	72,8	77,4	81,8	81,1	74,5	70,0	62,6	59,4	60,5	57,3	51,5	53,7
21	81,2	82,1	83,8	83,0	84,1	80,3	76,9	77,3	67,9	62,4	47,7	50,8	45,7	44,3
22	76,9	79,4	78,3	80,3	78,4	76,2	71,0	62,9	61,0	55,2	48,6	39,7	36,8	39,1
23	58,8	48,9	60,7	65,1	68,7	70,3	64,4	49,9	40,3	38,9	35,4	30,6	33,5	31,8
24	37,7	42,9	46,2	48,7	56,2	55,8	57,4	57,3	56,6	51,2	48,8	50,0	38,8	34,4
25	73,7	73,5	77,3	79,7	79,7	80,8	72,3	69,1	63,6	61,3	55,0	56,4	54,1	50,6
26	70,5	75,5	75,7	75,6	77,3	74,9	70,7	67,5	62,5	63,7	55,0	50,7	44,2	44,3
27	82,6	82,6	86,0	85,9	85,1	83,7	80,0	76,8	68,8	61,1	58,6	51,7	50,1	49,0
28	83,2	87,6	91,4	88,5	84,6	85,4	83,1	84,9	74,6	62,4	61,8	64,0	63,5	59,4
29	79,7	81,0	80,6	81,5	83,3	82,5	76,7	71,1	63,3	54,7	52,3	49,9	47,3	46,8
30	68,8	65,3	62,3	63,0	62,3	61,2	56,8	65,0	49,7	42,5	43,2	34,7	26,9	28,0
31	40,2	40,7	48,8	36,6	56,5	53,6	50,0	50,3	44,3	41,8	42,7	43,2	43,2	43,9
Medias das decadas. 1.ª ..	71,48	74,81	75,67	76,73	77,67	77,54	72,92	68,85	65,81	61,08	59,55	56,17	55,18	53,45
Medias das decadas. 2.ª ..	84,17	81,70	83,67	84,13	85,63	85,20	80,06	75,93	71,15	65,79	63,82	62,39	61,01	61,02
Medias das decadas. 3.ª ..	68,48	69,05	71,92	71,63	73,92	73,15	69,03	66,55	59,33	54,11	49,92	47,43	44,10	42,87
Medias do mez ...	73,54	74,99	76,92	77,31	78,91	78,45	74,84	70,32	65,23	60,13	57,51	55,07	53,13	52,04

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														JULHO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
35,4	35,2	38,7	43,2	42,5	49,0	58,5	56,1	59,0	60,4	49,27	65,7	35,2	30,5	1
52,6	58,8	61,8	68,1	71,3	69,9	73,4	73,1	72,1	71,8	67,59	73,8	52,6	21,2	2
33,8	29,1	33,7	47,0	53,6	53,5	54,1	53,3	60,4	58,7	58,69	79,7	29,1	50,6	3
38,7	40,7	38,8	39,0	43,0	39,6	46,4	57,7	66,5	66,3	58,20	77,8	38,7	39,1	4
48,4	48,6	53,4	55,5	64,5	69,3	69,4	71,4	70,3	74,6	64,84	80,4	48,4	32,0	5
52,3	53,7	57,6	63,2	66,8	70,7	72,5	73,0	74,6	76,2	66,68	79,1	51,4	27,7	6
54,4	58,9	62,8	72,6	74,0	76,0	76,8	78,4	78,3	79,3	71,50	83,8	53,7	30,1	7
64,0	64,5	67,9	68,0	71,3	73,4	77,8	76,8	80,6	81,7	70,75	83,2	54,3	28,9	8
59,4	66,2	66,7	65,8	70,4	77,3	79,0	79,4	80,4	82,2	75,21	88,0	59,4	28,6	9
63,7	67,4	67,4	72,7	75,1	76,0	80,3	83,0	83,7	84,5	74,52	84,5	60,5	24,0	10
66,7	67,7	66,7	58,7	64,7	71,6	77,4	80,2	82,8	84,6	74,04	84,6	60,5	24,1	11
67,3	69,7	67,2	63,6	67,6	74,2	76,7	84,1	84,9	85,8	76,95	88,2	63,6	24,6	12
65,3	64,5	68,3	69,0	80,0	73,7	76,3	77,3	77,8	76,9	76,56	92,8	63,2	29,6	13
81,7	82,4	81,0	80,6	79,4	77,6	80,3	83,0	85,7	86,7	79,71	88,0	69,4	18,6	14
68,6	67,8	71,3	69,4	71,5	78,0	81,9	84,4	87,2	88,7	79,61	93,8	65,5	28,3	15
53,5	51,0	53,4	60,4	65,5	67,0	74,5	76,9	77,5	79,2	72,05	90,9	50,8	40,1	16
53,2	55,6	58,8	60,9	70,3	73,4	74,2	74,2	74,2	75,7	68,58	84,6	49,4	35,2	17
60,8	63,2	63,6	65,2	71,0	74,2	77,6	77,5	78,3	80,3	71,55	80,8	60,8	20,0	18
43,6	45,5	44,5	47,3	50,5	53,2	52,8	53,6	53,0	57,5	60,15	85,8	43,1	42,7	19
54,7	58,1	64,6	71,8	76,1	78,4	76,7	77,6	78,4	81,3	68,52	81,8	53,7	28,1	20
42,3	45,6	49,5	49,5	48,8	63,2	73,7	75,4	77,8	78,7	65,42	83,8	42,3	41,5	21
41,4	43,2	45,1	47,0	46,8	50,7	46,2	48,1	49,5	52,0	56,41	80,3	36,8	43,5	22
29,8	28,7	31,4	29,4	28,2	33,6	36,6	35,4	33,6	37,3	42,55	70,3	28,2	42,1	23
35,4	34,4	42,2	39,2	42,5	53,2	56,0	55,7	56,6	65,8	48,46	65,8	34,4	31,4	24
46,2	47,5	51,6	53,7	57,2	62,7	60,6	65,5	65,7	67,2	63,54	80,8	46,2	34,6	25
45,7	48,5	55,4	57,0	63,5	68,4	65,6	71,2	77,2	78,8	64,14	78,8	44,2	34,6	26
51,9	57,6	63,5	74,8	82,3	83,1	84,7	84,8	84,8	83,2	73,03	86,0	49,0	37,0	27
58,8	58,5	60,7	67,5	74,7	79,0	76,8	76,8	80,0	78,7	74,41	91,4	58,5	32,9	28
48,2	44,3	46,7	47,5	50,0	52,6	61,2	64,5	65,5	64,8	62,33	83,3	44,3	39,0	29
32,3	31,8	28,3	30,6	31,8	32,3	32,2	33,3	36,2	38,0	44,02	68,8	26,9	41,9	30
42,8	35,9	34,7	38,3	31,9	34,0	38,5	34,8	33,1	34,9	41,45	56,5	31,9	24,6	31
50,27	52,31	54,88	59,51	63,15	65,47	68,82	70,22	72,59	73,57	65,72	79,60	48,33	31,27	1.ª Medias das decadas
61,54	62,55	63,94	64,69	69,66	72,13	74,84	76,88	77,98	79,67	72,77	87,13	58,00	29,13	2.ª Medias das decadas
43,16	43,27	46,28	48,59	50,70	55,71	57,46	58,68	60,00	61,76	57,80	76,89	40,25	36,65	3.ª Medias das decadas
51,38	52,41	54,75	57,31	60,83	64,15	66,73	68,27	69,86	71,35	65,18	81,07	48,58	32,49	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

JULHO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	NNO.	N.	N.	C.	SSO.	SSO.	SSO.	OSO.	ONO.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
2	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	S.	SSO.	SO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
3	N.	NNO.	NNO.	V.	S.	NNE.	NO.	NNO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
4	NO.	NO.	NO.	NNO.	S.	NNO.	NNO.	NO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	0,0
5	NO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
6	N.	N.	N.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	0,0
7	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	ESE.	ESE.	SSE.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
8	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
9	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	OSO.	OSO.	ONO.	ONO.	ONO.	O.	O.	0,0
10	NO.	NNO.	N.	NNO.	NO.	O.	OSO.	OSO.	OSO.	O.	ONO.	ONO.	0,0
11	ONO.	ONO.	ONO.	OSO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	O.	NO.	NNO.	NO.	0,0
12	NO.	NO.	NO.	ONO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	NO.	NO.	0,0
13	NO.	V.	ESE.	SE.	SSO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	O.	NO.	NO.	0,0
14	NO.	S.	ESE.	SE.	SSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	O.	O.	ONO.	0,2
15	O.	O.	O.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	O.	O.	0,0
16	ONO.	ONO.	ONO.	NNO.	OSO.	OSO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO	NNO.	0,0
17	NO.	NO.	NO.	N.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	0,0
18	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N	N.	N.	N.	0,0
19	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	NNO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	NNO.	0,0
20	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
21	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	0,0
22	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
23	NNO.	N.	N.	NNE.	NE.	ENE.	OSO.	OSO.	NO.	N.	N.	N.	0,0
24	N.	NNO.	N.	N.	SO.	SO.	ONO.	NNO.	NNO.	N.	NNE.	N.	0,0
25	N.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	N.	NNE.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
26	N.	N.	N.	N.	N.	SO.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
27	N.	N.	N.	N.	NNE.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
28	NO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
29	N.	N.	NNE.	NNE	NNE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	0,0
30	NNE.	N.	N.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
31	NNE.	NNE.	NE.	NE.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NO.	N.	NNO.	0,0
													Total
N.	9	9	11	9	7	6	8	7	7	10	12	9	104
NNE.	3	2	2	4	5	4	1	1	0	0	3	3	28
NE.	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4
ENE.	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4
E.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESE.	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
SE.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SSE.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
S.	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4
SSO.	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	6
SO.	0	0	0	0	2	4	2	1	0	0	0	0	9
OSO.	0	0	0	2	4	6	8	8	5	1	0	0	34
O.	1	1	1	0	0	1	0	0	1	3	3	2	13
ONO.	2	3	3	2	1	0	1	1	3	2	1	2	21
NO.	9	5	4	0	2	1	3	6	5	4	3	1	46
NNO.	7	9	7	8	1	4	5	7	10	11	9	11	89
V.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
C.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chuva em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	Total 0,2

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

JULHO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	15	13	11	6	4	4	0	0	3	3	4	5	10	17	20	14	15	15	21	22	5	5	16	9	9.7
2	1	4	2	4	6	2	1	2	6	3	8	17	22	20	17	20	23	22	16	17	13	15	11	5	10.7
3	14	9	12	7	3	2	1	3	4	6	10	10	5	12	14	16	16	20	22	24	25	15	3	8	10.9
4	9	6	7	9	11	7	14	5	8	9	5	7	11	19	19	21	26	27	28	26	10	10	10	4	13.0
5	6	6	6	11	10	8	13	16	13	13	14	19	21	24	26	22	27	32	33	35	35	32	28	20	19.6
6	14	11	14	11	8	11	21	24	25	23	21	23	22	21	21	28	31	38	36	34	30	27	25	25	22.7
7	25	25	22	18	16	14	13	12	4	6	10	8	10	11	19	26	32	31	34	33	35	36	28	20	20.3
8	13	21	21	18	17	16	14	14	16	14	13	10	22	30	29	25	23	31	34	32	29	29	30	20	21.7
9	8	7	6	7	6	6	8	16	18	17	22	37	10	32	24	25	22	22	22	19	16	22	19	15	18.2
10	20	15	19	17	10	8	9	10	12	16	19	28	35	33	37	35	31	29	24	17	11	5	2	9	18.8
11	1	2	1	1	6	2	1	4	9	12	19	24	29	32	32	26	26	18	16	12	9	6	5	6	12.5
12	4	0	4	7	8	3	5	5	15	25	29	31	37	35	33	35	32	24	15	11	6	6	4	3	15.7
13	1	3	6	5	3	3	1	2	9	8	13	19	27	27	26	23	19	11	11	9	9	5	3	4	10.4
14	1	4	3	7	10	12	11	12	19	21	26	29	33	32	31	30	33	31	27	21	17	9	7	7	18.2
15	5	5	4	3	1	1	3	8	20	23	29	29	34	28	32	31	29	21	19	13	10	7	5	7	15.3
16	6	4	4	7	7	5	2	8	10	19	26	21	20	18	22	23	25	26	20	16	12	11	12	9	13.9
17	9	9	9	10	8	7	17	23	23	22	31	33	37	35	41	44	41	35	30	29	32	27	27	29	25.5
18	19	19	17	18	23	23	32	36	33	35	34	34	35	35	38	43	41	43	46	45	46	46	44	46	34.7
19	36	33	28	37	32	30	34	32	30	28	24	24	23	19	24	29	35	37	34	34	34	39	39	26	30.7
20	27	29	31	28	31	36	24	22	25	20	22	25	31	32	35	38	39	50	49	36	34	24	11	16	29.7
21	24	32	34	33	35	34	35	34	29	27	24	26	30	32	33	40	47	47	46	56	50	44	37	34	36.0
22	32	24	31	39	28	22	29	27	23	26	26	22	21	22	27	29	34	35	33	34	32	33	26	24	28.4
23	22	20	18	16	16	15	14	16	23	21	13	8	7	14	32	26	20	21	20	20	15	10	10	9	16.9
24	9	9	5	6	8	3	5	6	5	5	7	8	12	10	16	19	22	10	13	9	14	14	11	16	10.4
25	15	12	12	18	14	11	9	12	7	11	14	14	20	21	18	21	19	17	17	16	20	20	30	26	16.2
26	16	8	10	14	14	7	9	11	11	8	6	7	9	12	18	21	27	23	22	22	24	25	23	21	15.3
27	20	22	16	10	6	6	11	15	10	11	13	17	22	24	28	34	15	18	32	18	30	16	31	12	21.9
28	6	11	9	10	11	17	9	12	20	25	26	26	30	30	29	28	36	40	41	36	34	23	16	19	22.7
29	13	18	21	17	16	22	25	31	32	39	46	44	43	44	43	47	54	58	54	46	50	35	19	31	36.5
30	37	28	24	22	25	22	13	6	8	25	24	24	23	8	9	32	35	39	46	38	41	40	34	30	26.4
31	18	15	11	20	13	13	9	5	5	18	32	32	32	29	28	26	26	20	16	11	11	12	13	6	17.5

Medias das decadas e do mez

—	12.5	11.7	12.0	10.8	9.4	7.8	9.4	10.2	10.9	11.0	12.6	16.4	19.8	21.9	22.9	23.2	24.6	26.7	27.0	25.6	20.9	19.6	17.2	13.5	16.6
—	10.9	10.8	10.7	12.3	12.9	12.2	13.0	15.2	19.3	21.6	25.0	26.9	30.6	29.3	31.4	32.2	32.6	29.6	27.0	22.6	20.9	17.7	15.7	15.3	20.7
—	19.3	18.4	17.4	18.6	16.6	15.6	15.2	15.9	16.0	19.6	20.7	20.7	22.6	22.4	25.5	29.4	33.2	32.5	32.7	30.5	31.0	27.5	23.5	20.7	22.8
—	14.4	13.7	13.5	14.4	13.0	12.0	12.6	13.8	15.4	17.5	19.5	24.3	24.3	24.5	26.6	28.3	30.2	29.7	29.0	26.4	24.3	21.8	19.6	16.6	20.1

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO	O	ONO.	NO	NNO	V	C.
Frequencia — na 1.ª decada	12	1	0	0	0	2	0	1	3	4	1	6	4	10	23	31	1	1
» 2.ª »	24	5	0	0	0	2	2	0	1	2	5	22	9	9	19	19	1	0
» 3.ª »	68	22	4	4	0	0	0	0	0	0	3	6	0	2	4	19	0	0
durante o mez	104	28	4	4	0	4	2	1	4	6	9	34	13	21	46	89	2	1
Chuva correspondente em millimetros	0,0	0,0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0

Kilometros percorridos:
- na 1.ª decada 3973
- » 2.ª » 4957
- » 3.ª » 6021
- durante o mez 14951

Dia o mais ventoso ..... 29.
Dia o menos ventoso ..... 1.
Velocidade maxima ..... 58 kilometros em 29.
Velocidade minima ..... 0 » em 1 e 12.

QUADRO COMPLEMENTAR

JUNHO 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De noite — graus	De dia — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	51,4	48,6	14,0	—	0,0	11,00	2,0	3,0	10	—	5	Ci., C.
2	47,3	49,0	12,7	—	0,0	8,00	3,0	3,5	9	Ci.-St., C.-St.	10	—
3	51,0	52,6	9,0	—	0,0	8,96	4,0	4,0	10	—	10	—
4	51,4	49,3	12,0	—	0,0	10,84	4,5	4,0	10	—	10	—
5	45,8	50,0	9,0	—	0,0	9,00	3,5	3,0	9	St., St.-C.	10	C. ao pt.
6	45,2	48,4	8,7	—	0,0	7,52	4,0	4,0	9	C., St.	10	St.-C. no hor.
7	47,1	46,6	10,7	—	0,0	7,88	5,0	4,0	10	C.-St.	10	Ci., St., C.
8	46,7	44,5	10,5	—	0,0	6,20	4,0	4,0	3	Ci.-C., St.-Ci., Ci.	0	Ci., Ci.-C., St., c.
9	44,6	42,5	9,7	—	0,0	6,44	7,5	5,0	4	C.	4	C., C.-Ci., Ci.
10	43,4	43,4	—	13,7	0,0	5,40	5,0	5,0	5	C.-St., C., Ci.	2	C., Ci.
11	44,9	44,1	8,3	—	0,0	5,50	4,5	4,0	5	C., C.-St.	1	C., C.-Ni., C.-Ci.
12	43,0	40,3	10,8	12,5	0,0	5,60	5,5	4,5	6	C.	6	C., C.-St., Ci.-C.
13	43,0	45,3	10,7	14,3	0,0	5,60	7,0	4,0	5	C., C.-St., C.-Ci.	7	C.-St., C., C.-Ci.
14	39,4	39,9	14,9	14,9	0,2	4,20	4,5	7,0	1	C.-St., C.-Ni., C.	9	C.-St., C.
15	43,2	35,4	10,6	13,6	0,0	5,92	5,5	4,5	3	C., C.-Ni., C.-Ci.	8	C., C.-St.
16	49,3	42,7	15,2	14,9	0,0	7,92	8,5	3,0	3	C., C.-St., C.-Ni.	5	C., C.-St.
17	46,5	—	14,9	14,2	0,0	9,20	4,5	3,5	5	C., C.-St.	7	C.
18	47,2	—	16,2	14,6	0,0	8,80	3,0	4,5	3	C., C.-St., C.-Ni.	2	C., C.-St.
19	49,0	—	17,3	16,6	0,0	12,56	5,0	2,0	10	—	10	—
20	47,2	—	17,5	17,2	0,0	10,00	4,5	3,5	10	St.-C.	10	St., C.
21	47,9	43,0	15,7	14,8	0,0	10,08	4,5	3,5	10	St.-C.	10	—
22	51,6	50,6	14,0	16,2	0,0	12,60	4,0	3,5	9	Ci., Ci.-St.	9	St.-Ci., Ci.
23	55,9	53,5	—	16,9	0,0	13,92	3,0	3,5	10	—	10	—
24	54,7	52,2	—	18,0	0,0	10,80	2,5	3,0	10	—	10	—
25	49,6	46,3	14,0	16,4	0,0	9,40	3,5	2,5	10	C.-St. no hor.	10	St.-C.
26	51,8	50,0	11,2	13,4	0,0	8,04	3,0	3,0	10	—	10	—
27	49,3	49,9	11,7	14,8	0,0	8,56	2,5	3,0	9	C.-Ci., C.	9	C.-Ci., St.-Ci.
28	46,8	49,0	15,7	16,9	0,0	8,24	4,5	2,5	9	C.-St. C.	8	St.-C., C.
29	46,8	45,8	12,8	14,6	0,0	11,16	3,5	2,5	8	St.-Ci., Ci., C.	10	—
30	56,2	49,2	—	17,0	0,0	12,36	2,5	3,0	10	—	10	—
31	48,8	48,7	—	20,4	0,0	13,24	2,5	4,0	10	—	10	—
Medias das decadas. 1.ª ..	47,39	47,49	10,70	—	0,0	8,12	4,25	3,95	7,9		7,1	
Medias das decadas. 2.ª ..	45,27	41,28	13,64	14,76	0,0	7,53	5,25	4,05	5,1		6,5	
Medias das decadas. 3.ª ..	50,85	48,93	13,59	16,31	0,0	10,76	3,27	3,09	9,5		9,6	
Medias do mez . . .	47,94	46,70	12,61	14,87	0,0	8,87	4,23	3,68	7,6		7,8	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	759,9 em 17 ás 8 m.	33,7 em 30	53,5 em 23
	min.ª absoluta	751,7 » 2 ás 4 m.	15,3 » 7	8,3 » 11
	var. max.ª	8,2	18,4	45,2

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	JULHO 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
7	Ci., C., C.-St.	10	St.-C.	Lig.^to nub., hor. vap.; m. b. t.	1
10	C.	8	St.-Ci., St.-C.	Céu vap.; m. b. t.	2
10	Ci. ao pt.	10	St.	Hor. tur.; m. b. t.	3
10	—	10	St.	Hor. vap.; m. b. t.	4
10	Ci., C.	9	St., St.-C.	M. b. t.; alg. t. vent. pela t.	5
10	C. no hôr.	10	St., St.-C.	M. b. t.; alg. t. vent. pela t.	6
8	Ci., Ci.-C., St.-Ci.	7	Ci.-St., St., St.-C.	M. b. t.; vent. pela t. e n.	7
0	Ci.-C.,C.-Ni.,Ci., c.	5	Ci.-St., C.-St.	Nub. e enc.; chuv. pelas 4.30′ t.	8
6	C., Ci., Ci.-C.	3	C., C.-Ni.. C.-Ci.	Nub.; peq. ag. ás 2 t.; v. fr. do m. d. ás 4 t.	9
8	C., C.-St.	9	C.-St., C., St.-Ci.	Geralmente nub.; v. fr. pela t.	10
7	C., C.-St.	9	St., St.-C.	Geralmente nub.; v. alg. t. fr. pela t.	11
8	C., C.-St.	7	Ci., Ci.-St.	Nu. disp.; hor. enn.; v. fr. pela t.	12
2	C.. C.-Ci.	1	C.-Ci.. C., C.-St.	Nub. e enc.; chuv. pela t. e n.	13
1	C., C.-Ni., C.-St.	8	C.-St., C.	Nub.; ch. mi. ás 7 m. e 3 t; alg. t. vent. de t.	14
7	C., C.-St.	10	St.	Nub., e nu. disp.; v. fr. do m. d. ás 4 t.	15
8	C.	9	C.-St., C., St.	Nub. e nu. disp.; b. t.	16
8	C., C.-St.	8	C., C.-St.	Nu. disp., bast. vent. pela t.	17
8	C.	9	St., St.-C.	Nub.; bast. vent. pela t. e n.	18
10	—	9	C., St.-C.	Hor. enn.; t. vent.	19
10	C.-St.	9	St., Ci.-St.	B. t.; m.^to vent. pela t.	20
10	Ci.-St.	10	St.	Hor. enn.; t. vent. principalmente pela n.	21
9	Ci.-St., Ci.	8	St.-Ci., St.	T. cl. e geralmente vent.	22
10	—	10	—	Hor. tur.; t. qu. e sec.	23
10	—	10	—	Hor. vap.; t. alg. t. qu.	24
10	—	10	—	M. b. t.	25
10	—	10	St.-Ci.	Hor. m.^to tur.; m. b. t.	26
9	St.-C., St.-Ci.	9	C.-St., St.	T. bast. vent. pela t. e n.	27
9	C.	1	C.-St.	Alg. ch. mi. ás 8 m.; t. vent. pela t. e n.	28
10	—	10	—	Hor. tur.; m.^to vent. pela t. e n.	29
10	—	10	—	Hor. tur.; t. qu. e sec.; vent. á n.	30
10	—	10	—	Limpo; v. fr. das 11 ás 2 t.	31

				Chuva		Agua evaporada	Ventos predominantes
				St. inf.	St. sup.		
7,9		8,1		Total da 1.ª decada	0,0 mil.	0,0 mil.	81,24 mil.	q.NO.
6,9		7,9		» da 2.ª »	0,2 »	0,2 »	75,30 »	OSO. e q.NO.
9,7		8,9		» da 3.ª » ...	0,0 »	0,0 »	118,40 »	N.
8,2		8,3		Total do mez	0,2 mil.	0,2 mil.	274,94 mil.	N. e q. NO.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação	
Extremas do mez	maxima ..	15,08 em 28 ás 3 m.....	93,8 em 15 ás 6 m.	13,92 em 23.	Chuva ou chuv. em 8, 9, 13, 14 e 28.
	minima ..	7,60 » 4 » 8 n.....	26,9 » 30 á 1 t...	4,20 » 14.	Dias mais ou menos ventosos em 5. 6, 7. 8, 9, 10, 11. 12, 14, 15,
	var. max.ª	7,48.....	66,9.....	9,72	17, 18, 19. 20, 21. 22. 27, 28, 29, 30 e 31.

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE DEZEMBRO DE 1863

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	762,98	762,45	762.39	—	762.61	766,70	755,45	11,25	4	1	12,5	—
	2.ª »	761,93	761.17	760.47	—	761,19	766,66	756,81	9,85	11	20	0,0	—
	3.ª »	761,76	761,36	760,90	—	761,34	764,36	756,40	7,96	2	31	1,0	—
	Dezembro	762,21	761,65	761,24	—	761,70	766,70	755,45	11,25	4	1	13,5	—
Guarda	1.ª Decada	682.52	683,57	683,35	—	683,14	686,81	677,15	9,66	4	1	1,2	8,44
	2.ª »	681,18	681.24	680,95	—	681,12	686,30	676,63	9,67	12	19	0,0	7,76
	3.ª »	681,31	681,58	681.19	—	681,36	683,46	676,46	7,00	22	31	3,6	6,04
	Dezembro	681,67	682,13	681,83	—	681,87	686,81	676,46	10,35	4	31	4,8	22,24
Campo Maior	1.ª Decada	745.70	745.51	—	745,60	745,60	748,04	738,93	9,11	4	1	0,0	27,75
	2.ª »	743,27	742,95	—	742,50	742,91	748,86	737,60	11,26	12	20	0,5	23.25
	3.ª »	743,79	743,74	—	743,32	743,63	746,88	740,37	6,51	26	31	0,3	20.75
	Dezembro	744,25	744.07	—	743.81	744,04	748,86	737,60	11,26	12	20	0.8	71,75

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	10,74	13,76	15,16	—	16,19	8,37	12,28	18,3	4,3	14,0	1	10
	2.ª »	7,83	11,25	13.26	—	15.00	5,55	10.27	17,3	3,0	14,3	12	16
	3.ª »	7,90	11,55	12,21	—	14,64	5,54	10,09	16,1	3,0	13.1	24	27
	Dezembro	8,79	12.16	13,52	—	15,25	6,45	10,85	18,3	3,0	15,3	1	16 e 27
Guarda	1.ª Decada	7,7	9,3	10,2	—	10,9	6.2	8,55	12.0	4.5	7.5	3	9
	2.ª »	5,5	7.2	7,9	—	9,0	4,1	6,55	11,1	1,0	10.1	15	19
	3.ª »	2,8	4,4	5,2	—	5,7	1.8	3,75	9.0	— 1,5	10,5	23	28 e 29
	Dezembro	5.3	7,0	7,8	—	8,5	4,0	6.28	12,0	— 1,5	13,5	3	28 e 29
Campo Maior	1.ª Decada	8,66	14,40	—	9.62	16,96	4,97	10,05	19,2	1,9	17,3	1	6 e 10
	2.ª »	3.81	11,42	—	5,83	13,90	0,85	6,10	17.1	— 0,7	17,8	13	16
	3.ª »	4.50	10,40	—	5,79	12.81	1,06	6.04	16,2	— 1,8	18,0	23	27
	Dezembro	5,66	12,07	—	7,08	14.56	2,29	7.40	19,2	— 1,8	21,0	1	27

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação = 100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	8,07	8,90	9,70	—	8.89	80,62	76.46	76,25	—	77,78	—	—	—	—	—
	2.ª »	6.25	6,89	7,64	—	6,93	77,21	71.34	67,80	—	72.12	—	—	—	—	—
	3.ª »	6,33	7,30	7,88	—	7,17	77,63	74.05	70.79	—	74.16	—	—	—	—	—
	Dezembro	6.86	7.69	8,39	—	7,65	78,46	73,94	71,59	—	74,67	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	6.88	7,42	7,68	—	7,33	84,1	81,1	80,1	—	8,18	5.9	6.6	8,3	—	6,9
	2.ª »	5.80	6,46	6,57	—	6,28	82,1	81,1	78,4	—	8,05	7,3	7,8	8.2	—	7.8
	3.ª »	5,62	6,31	6,42	—	6,12	97,8	91,8	97,4	—	9,57	3,2	4.6	5,0	—	4,3
	Dezembro	6,10	6,73	6,89	—	6,58	88,0	84.7	85,3	—	8.60	5.5	6,3	7,2	—	6,3
Campo Maior	1.ª Decada	6,61	7,30	—	6,63	6,85	74,15	58,28	—	69.69	67,37	6,6	6,8	—	9,7	7,7
	2.ª »	5,14	5,94	—	5,46	5,51	80,93	57,93	—	73,78	70,88	6,3	8,5	—	9,6	8,1
	3.ª »	5,46	6,20	—	5,62	5,76	81,36	65.61	—	75.10	74.02	5.8	6,5	—	8,5	6,9
	Dezembro	5,74	6,18	—	5,90	6,04	78,81	60,61	—	72,86	70,76	6,2	7,3	—	9,3	7,6

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE DEZEMBRO DE 1863

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto	1.ª Decada	3,2	2	—	2	—	—	—	—	—
	2.ª »	2,0	0	—	2	—	—	—	—	—
	3.ª »	3,3	1	—	0	—	—	—	—	—
	Dezembro	2,8	3	—	4	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	3,7	1	0	2	1	0	5	2	—
	2.ª »	3,3	0	0	2	2	0	7	3	—
	3.ª »	4,3	1	0	7	5	0	4	6	—
	Dezembro	3,8	2	0	11	8	0	16	11	—
Campo Maior	1.ª Decada	4,1	0	0	0	0	0	15	1	2
	2.ª »	3,9	2	0	3	5	0	20	3	0
	3.ª »	3,9	2	0	3	3	0	10	7	0
	Dezembro	4,0	4	0	6	8	0	45	11	2

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO	NO.	NNO.	Calmas
Porto	1.ª Decada	0	0	6	1	12	0	3	2	3	0	1	0	0	0	2	0	0
	2.ª »	9	1	3	0	14	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	3.ª »	2	1	5	0	20	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0
	Dezembro	11	2	14	1	46	0	3	3	4	0	3	0	0	0	6	0	0
Guarda	1.ª Decada	0	0	0	3	6	0	0	1	4	4	0	0	5	1	0	0	6
	2.ª »	2	0	2	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	3.ª »	2	0	8	3	3	4	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8
	Dezembro	4	0	10	8	24	4	2	1	4	4	0	0	7	2	0	0	23
Campo Maior	1.ª Decada	1	3	10	4	3	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2
	2.ª »	5	1	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	6
	3.ª »	4	1	6	1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	10
	Dezembro	10	5	26	8	7	3	2	0	1	0	1	1	0	2	6	3	18

Posto meteorologico do Porto—Dirigido pelo professor Pedro Augusto Dias. Está estabelecido no edificio da escola medico-cirurgica.

Altitude da tina do barometro ..... 84,8 metros.

Posto da Guarda—Dirigido pelo engenheiro Antonio Casimiro de Figueiredo, director de obras publicas do districto.

Altitude da tina do barometro ..... 982,0 metros.

Posto de Campo Maior—Dirigido pelo doutor Antonio Maria Rodrigues dos Santos.

Altitude da tina do barometro ..... 282,4 metros.

As temperaturas medias de Campo Maior são deduzidas das observadas ás 9 da manhã, 9 da noite, maximas e minimas. As temperaturas medias do Porto e da Guarda são as semi-sommas das maximas e minimas.

As medias da pressão atmospherica, da tensão do vapor, da humidade relativa e serenidade do céu, bem como o numero de vezes de céu sereno, céu coberto e claros, são os resultados das tres observações diarias.

Cada *posto* é munido dos seguintes instrumentos:

Barometro de escala metrica da construcção de Adie, aferido pelo *padrão* do observatorio do Infante D. Luiz.
Psychrometro de Augusto.
Thermometro de maxima do systema de Negretti e Zambra.
Thermometro de minima de Rutherford.
Udometro de Babinet.
Anemometro de Robinson.
Vaporimetro.
Ozonometro de Jame (de Sédan).

Todos os thermometros são de escala centigrada, e estão aferidos pelo *padrão* do observatorio.

As deducções psychrometricas, e as reducções das alturas barometricas á temperatura 0° da escala centigrada, são feitas empregando as mesmas *tabuas*, de que o observatorio usa

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JANEIRO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	754,07	753,47	753,11	—	753,55	759,53	744,51	15,02	1	9	6,0	—
	2.ª »	759,71	759,44	759,29	—	759,48	762,61	756,61	6,00	20	11	38,0	—
	3.ª »	763,30	762,75	761,85	—	762,63	765,89	758,65	7,24	24	30	0,0	—
	Janeiro	759,17	758,69	758,21	—	758,68	765,89	744,51	21,38	24	9	44,0	—
Guarda	1.ª Decada	674,53	674,36	673,92	—	674,27	679,11	667,87	11,24	1	9	35,6	1,68
	2.ª »	680,01	680,29	679,92	—	680,07	683,51	677,65	5,86	20	12	37,4	5,24
	3.ª »	683,23	683,28	682,64	—	683,05	685,45	679,23	6,22	24	30	0,0	8,20
	Janeiro	679,26	679,31	678,83	—	679,13	685,45	667,87	17,58	24	9	73,0	15,12
Campo Maior	1.ª Decada	736,91	736,61	—	736,50	736,67	742,05	730,60	11,45	1	9	57,1	18,50
	2.ª »	743,28	743,01	—	743,13	743,14	746,03	740,47	5,56	20	12	23,3	9,50
	3.ª »	745,84	745,39	—	745,20	745,48	748,47	740,76	7,71	24	30	0,0	19,00
	Janeiro	742,01	741,67	—	741,61	741,76	748,47	730,60	17,87	24	9	80,4	47,00

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da noite	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	6,77	10,09	11,30	—	13,01	4,96	8,98	15,0	1,3	13,7	8	5
	2.ª »	8,50	11,08	12,36	—	13,35	6,71	10,03	14,6	3,0	11,6	12	19
	3.ª »	9,67	13,11	14,62	—	15,93	7,85	11,89	18,0	5,1	12,9	25	31
	Janeiro	8,36	11,48	12,82	—	14,15	6,55	10,35	18,0	1,3	16,7	25	5
Guarda	1.ª Decada	2,20	3,40	3,60	—	4,43	0,90	2,66	7,5	—2,7	10,2	2	5
	2.ª »	3,80	4,90	5,30	—	5,92	2,80	4,36	7,3	2,0	5,3	20	19
	3.ª »	5,30	7,00	7,50	—	8,25	4,40	6,33	10,4	1,5	8,9	27	31
	Janeiro	3,80	5,10	5,50	—	6,20	2,70	4,45	10,4	—2,7	13,1	27	5
Campo Maior	1.ª Decada	4,85	8,91	—	6,02	10,70	2,39	5,99	14,9	—1,8	16,7	3	5
	2.ª »	6,58	10,16	—	7,97	12,27	4,72	7,88	14,7	1,0	13,7	20	19
	3.ª »	7,00	12,71	—	7,46	14,78	4,16	8,35	17,3	1,1	16,2	29	31
	Janeiro	6,14	10,59	—	7,15	12,58	3,76	7,41	17,3	—1,8	19,1	29	5

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação = 100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	5,77	6,43	6,80	—	6,33	74,72	71,33	67,63	—	71,23	—	—	—	—	—
	2.ª »	7,42	8,14	8,61	—	8,06	86,19	82,83	82,06	—	83,69	—	—	—	—	—
	3.ª »	7,72	8,58	9,00	—	8,43	83,66	77,75	73,95	—	78,45	—	—	—	—	—
	Janeiro	6,99	7,74	8,16	—	7,63	81,59	77,32	74,53	—	77,81	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	5,41	5,62	5,81	—	5,61	89,70	88,70	91,10	—	89,83	2,1	3,5	4,3	—	3,3
	2.ª »	6,38	6,72	6,54	—	6,55	98,40	97,60	95,50	—	97,17	1,7	2,5	2,1	—	2,1
	3.ª »	6,70	7,27	7,50	—	7,16	94,50	92,30	91,80	—	92,87	1,0	5,0	6,5	—	4,2
	Janeiro	6,16	6,54	6,62	—	6,44	94,20	92,90	92,80	—	93,29	1,6	3,7	4,3	—	3,2
Campo Maior	1.ª Decada	5,91	6,13	—	6,00	6,01	83,46	69,22	—	78,80	77,16	3,0	2,9	—	3,9	3,3
	2.ª »	7,16	8,01	—	7,47	7,55	92,71	84,42	—	90,98	89,37	2,7	2,7	—	3,3	2,9
	3.ª »	6,53	7,27	—	6,70	6,83	82,82	65,28	—	82,30	76,80	6,0	6,0	—	8,0	6,7
	Janeiro	6,53	7,14	—	6,72	6,80	86,33	72,97	—	84,03	81,11	3,9	3,9	—	5,1	4,3

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JANEIRO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto.....	1.ª Decada...	3,1	3	—	4	—	—	—	—	—
	2.ª »	4,6	4	—	4	—	—	—	—	—
	3.ª »	2,4	0	—	3	—	—	—	—	—
	Janeiro	3,3	7	—	11	—	—	—	—	—
Guarda.....	1.ª Decada...	7,5	3	0	4	2	0	1	12	0
	2.ª »	9,0	6	0	7	3	0	0	17	0
	3.ª »	8,5	0	0	2	2	0	9	10	0
	Janeiro	8,3	9	0	13	7	0	10	39	0
Campo Maior ...	1.ª Decada...	5,1	5	0	3	1	0	2	12	1
	2.ª »	4,9	5	0	4	0	0	1	12	1
	3.ª »	4,4	0	0	1	1	0	9	1	2
	Janeiro.....	4,8	10	0	8	2	0	12	25	4

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO	O.	ONO.	NO	NNO.	Calmas
Porto.....	1.ª Decada...	2	0	0	0	16	1	3	5	2	0	0	0	0	0	0	1	0
	2.ª »	3	0	1	0	3	0	6	0	7	0	1	0	0	0	8	1	0
	3.ª »	7	0	2	0	8	1	3	3	8	0	0	0	0	0	1	0	0
	Janeiro	12	0	3	0	27	2	12	8	17	0	1	0	0	0	9	2	0
Guarda.....	1.ª Decada...	0	0	0	0	3	0	5	3	9	0	0	0	0	2	7	0	1
	2.ª »	0	2	1	0	0	0	1	1	9	6	3	0	0	0	1	3	3
	3.ª »	0	0	3	0	8	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	9
	Janeiro.....	0	2	4	0	11	0	6	4	29	8	3	0	0	2	8	3	13
Campo Maior ...	1.ª Decada...	1	1	6	2	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0	5
	2.ª »	0	1	3	2	0	2	4	3	2	0	0	1	2	0	3	2	5
	3.ª »	6	2	4	3	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Janeiro	7	4	13	7	23	4	6	4	2	0	0	1	2	0	6	2	12

GAMA LOBO.

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE FEVEREIRO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	758,08	757,73	756,90	—	757,57	765,84	747,31	18,53	3	10	40,0	—
	2.ª »	756,17	755,85	755,00	—	755,67	760,70	742,75	17,95	14	20	9,0	—
	3.ª »	745,29	745,27	745,10	—	745,22	749,88	740,10	9,78	29	23	39,5	—
	Fevereiro	753,45	753,22	752,58	—	753,08	765,84	740,10	25,74	3	23	88,5	—
Guarda	1.ª Decada	677,06	676,93	675,91	—	676,63	684,25	666,46	17,79	3	10	13,0	8,76
	2.ª »	676,47	676,80	676,06	—	676,44	683,01	663,08	19,93	14	20	14,6	10,40
	3.ª »	666,60	667,09	667,20	—	666,96	671,68	662,80	8,88	29	23	102,0	?
	Fevereiro	673,38	673,61	673,06	—	773,34	684,25	662,80	21,45	3	23	129,6	?
Campo Maior	1.ª Decada	740,42	740,00	—	739,49	739,97	747,38	731,28	16,10	3	9	8,5	28,00
	2.ª »	738,90	738,58	—	738,03	738,50	744,86	725,82	19,04	14	20	4,6	20,75
	3.ª »	730,26	730,21	—	731,19	730,55	736,03	725,66	10,37	29	23	28,4	21,50
	Fevereiro	736,53	736,26	—	736,24	736,34	747,38	725,66	21,72	3	23	41,5	70,25

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	6,65	10,51	12,10	—	13,79	4,00	8,89	15,2	0,0	15,2	5	7
	2.ª »	10,21	13,29	14,26	—	15,98	8,20	12,09	18,2	0,1	18,1	17	20
	3.ª »	8,92	11,52	12,11	—	13,66	6,80	10,23	15,3	0,2	15,1	26	22
	Fevereiro	8,58	11,78	12,85	—	14,50	6,32	10,41	18,2	0,0	18,2	17	7
Guarda	1.ª Decada	2,60	4,20	4,80	—	5,42	1,30	3,36	7,0	0,5	6,5	1	2 e 6
	2.ª »	6,60	7,70	8,10	—	9,07	5,40	7,23	10,6	0,0	10,6	17 e 18	20
	3.ª »	3,00	3,70	4,40	—	4,66	2,10	3,38	6,4	—1,5	7,9	28	22
	Fevereiro	4,10	5,20	5,80	—	6,38	2,93	4,66	10,6	—1,5	12,1	17 e 18	22
Campo Maior	1.ª Decada	5,48	11,06	—	5,60	13,14	1,46	6,42	17,1	—2,3	19,4	4	7
	2.ª »	8,51	12,40	—	8,92	15,09	5,21	9,43	19,3	—1,5	20,8	13	20
	3.ª »	7,33	12,00	—	7,27	13,72	4,04	8,09	15,8	—1,8	17,6	25	21
	Fevereiro	7,11	11,82	—	7,26	13,98	3,57	7,98	19,3	—2,3	21,6	13	7

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação = 100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	6,14	6,61	7,09	—	6,61	78,97	69,57	67,51	—	72,02	—	—	—	—	—
	2.ª »	8,32	9,16	9,54	—	9,01	86,99	79,99	77,72	—	81,57	—	—	—	—	—
	3.ª »	7,41	7,89	8,20	—	7,83	83,78	76,43	77,06	—	79,50	—	—	—	—	—
	Fevereiro	7,29	7,89	8,28	—	7,82	83,23	75,29	73,99	—	77,51	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	5,38	5,88	5,99	—	5,75	90,00	88,50	87,10	—	88,53	7,0	6,0	6,9	—	6,6
	2.ª »	7,06	7,38	7,60	—	7,35	91,40	90,00	89,10	—	90,17	2,4	1,6	2,9	—	2,3
	3.ª »	5,82	6,06	6,26	—	6,05	93,60	93,60	93,20	—	93,47	1,6	0,2	2,0	—	1,3
	Fevereiro	6,09	6,44	6,62	—	6,38	91,70	90,70	89,80	—	90,72	3,7	2,6	3,9	—	3,4
Campo Maior	1.ª Decada	5,36	5,78	—	4,98	5,37	73,39	57,37	—	67,81	66,19	7,2	6,4	—	7,2	6,9
	2.ª »	7,73	7,83	—	7,35	7,64	88,05	69,92	—	79,61	79,19	3,2	2,5	—	5,7	3,8
	3.ª »	7,39	7,31	—	6,78	7,16	89,09	66,98	—	82,74	79,60	3,0	3,3	—	5,1	3,8
	Fevereiro	6,83	6,97	—	6,37	6,72	83,51	64,76	—	76,72	74,99	4,5	4,1	—	6,0	4,8

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE FEVEREIRO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto.....	1.ª Decada...	4,4	3	—	2	—	—	—	—	—
	2.ª »	3,8	3	—	1	—	—	—	—	—
	3.ª »	4,2	4	—	0	—	—	—	—	—
	Fevereiro....	4,1	10	—	3	—	—	—	—	—
Guarda.....	1.ª Decada...	9,0	3	0	0	7	1	16	8	0
	2.ª »	9,5	2	0	6	2	0	1	19	0
	3.ª »	9,5	7	0	2	3	0	3	19	0
	Fevereiro....	9,3	12	0	8	12	1	20	46	0
Campo Maior...	1.ª Decada...	5,8	3	0	2	0	0	14	1	2
	2.ª »	4,9	4	0	2	0	0	1	5	2
	3.ª »	5,7	6	1	1	0	1	2	5	0
	Fevereiro....	5,5	13	1	5	0	1	17	11	4

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto.....	1.ª Decada...	8	1	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	3	0
	2.ª »	2	0	1	0	1	0	3	3	14	0	1	0	0	0	4	1	0
	3.ª »	0	0	2	1	1	1	0	0	17	0	0	0	0	0	5	0	0
	Fevereiro....	10	1	5	1	8	1	3	3	31	0	1	0	0	2	17	4	0
Guarda.....	1.ª Decada...	0	0	0	3	0	0	6	0	0	0	0	0	4	6	2	0	9
	2.ª »	3	0	0	6	0	0	0	0	2	7	3	0	1	1	2	0	5
	3.ª »	0	0	0	1	1	0	0	6	9	5	0	2	1	1	0	0	1
	Fevereiro....	3	0	0	10	1	0	6	6	11	12	3	2	6	8	4	0	15
Campo Maior...	1.ª Decada...	5	2	3	1	4	0	1	0	0	1	2	1	0	1	7	1	1
	2.ª »	3	2	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3	7	0	8
	3.ª »	0	1	2	1	0	1	5	3	6	3	0	2	2	0	0	0	1
	Fevereiro....	8	5	5	5	5	3	6	3	6	4	2	3	3	4	14	1	10

O TELEGRAPHO E A METEOROLOGIA

III

A França, incumbindo-se da superior direcção do serviço da meteorologia telegraphica, obriga-se a promover os estudos e as observações, que a nova sciencia requer, tanto para o seu desenvolvimento geral, como para a especial applicação, de que temos fallado n'este logar.

No principio de março de 1864, o sr. Le Verrier dirige ás pessoas que pretendem visitar o observatorio um convite nos termos seguintes:

«Muitas obras scientificas se realisam, em diversos paizes, pelo concurso de associações particulares, e por subscripção. Se a França podesse tambem entrar n'este fecundo caminho, acharia meios de acção para manter a sua reputação scientifica. Entre os trabalhos, que poderiam ser assim utilmente animados, figura em primeiro plano a meteorologia. As leis das tempestades não poderão ser conhecidas emquanto não se reunir um grandissimo numero de documentos, de todos os pontos do globo, que deverão ser submettidos a uma profunda discussão. É quanto basta para que se comprehenda que é de todos a obra de que se trata. Um premio grande de meteorologia, cujo programma se publicará ulteriormente, é fundado pelos visitantes do observatorio. Pede-se que todos para este fim contribuam. Bastará uma subscripção pessoal de um franco.»

No principio de abril, isto é, um mez depois do primeiro convite, reune-se, em assembléa provisoria, no salão do observatorio, um grande numero de subscriptores, para a discussão das bases de uma sociedade instituida com o fim de promover o progresso da astronomia, e da meteorologia.

Aos 3 de junho está definitivamente constituida a *associação para o adiantamento da astronomia e da meteorologia*. Reunem-se quatro centos membros na primeira assembléa geral. Resolve-se que a quota de cada socio seja de 1$800 réis annuaes, e convida-se cada um dos membros da associação a propôr outro socio, por ser este o meio mais efficaz de augmentar o numero dos contribuintes. Em pouco tempo se reunem dois mil.

N'esta sessão a commissão encarregada do programma dos premios da meteorologia apresenta o seguinte relatorio:

«A meteorologia é uma das sciencias cultivadas desde as eras mais remotas. A diversidade dos climas, na superficie do globo, as mudanças diarias no estado do céu, no grau de agitação, de calor, e de humidade do ar, e principalmente as grandes perturbações da atmosphera, que produzem seus effeitos nas superficies da terra e dos mares, são de muito proximo e attendivel interesse para o nosso bem estar, e para a segurança da nossa existencia. Não admira pois que o homem, em todos os tempos, se occupasse do estudo d'estes phenomenos. A nossa epocha — em que a sciencia se desenvolve rapidamente, e dispõe de recursos que não eram antes conhecidos — compete a missão de promover, por impulso fecundo, o progresso da meteorologia, estendendo suas investigações a toda a superficie do globo, e associando os esforços individuaes para a rapida communicação dos resultados obtidos.

«Os serviços, que Maury fez á meteorologia, e como elle os que tentaram imital-o, mostram que esta sciencia entrou no verdadeiro caminho. Já é fóra de duvida que por indagações connexas, e continuadas com perseverança, abrangendo campo cada vez mais vasto, ella descobrirá leis, ainda hoje desconhecidas, que presidem aos movimentos da atmosphera, e nos revelará a explicação dos factos a que dámos o nome de caprichos do tempo. Adquirida esta convicção, já hoje firme para muitos, a meteorologia ganha creditos no conceito publico. O vosso concurso fervoroso é prova das sympathias por ella conquistadas.

«Os objectos de estudo, em meteorologia, são tão numerosos como variados. A escolha pareceria difficil, e muito mais porque sempre resultam graves inconvenientes de conter os concorrentes em um estreito campo. Affastam-se por esta maneira aptidões, que poderiam ser de grande proveito para a sciencia, e provocam-se intempestivos esforços que dariam melhor fructo applicados a outro assumpto.

«No animo da commissão influiu, todavia, a importancia da situação creada pela iniciativa da França, pelo accordo de todas as nações da Europa, e pela efficaz cooperação das administrações telegraphicas dos diversos paizes.

«O observatorio imperial de Paris é hoje o centro de um grande serviço internacional de telegraphia meteorologica. Quotidianamente 70 boletins dizem ao observatorio qual é o estado do céu, a pressão barometrica, a temperatura, a direcção e força do vento, em outras tantas estações disseminadas, ao norte, até Nairn, Kronstadt, Haparanda e S. Petersburgo; a leste até Moscou, Kieff, Nicolaïeff e Odessa; ao sul até Constantinopla, Palermo e Alger; para oeste até Tariffa, Lisboa e Valentia na Irlanda.

«Logoque chegam a Paris as observações, d'estes diversos pontos, são aproveitadas para a construcção de uma carta meteorologica, em que se vê a representação graphica do estado das pressões e dos ventos, na Europa. Estudando as relações d'esta situação com a dos dias precedentes, é permittida a deducção das modificações provaveis para o dia seguinte.

«As advertencias, extrahidas d'este estudo, são expedidas, do meio dia até á uma da tarde, para os diversos portos da Europa continental, directamente, ou por intervenção dos observatorios das diversas nações, para que esses portos estejam prevenidos nos casos de mau tempo provavel.

«Um boletim lithographado — contendo: a carta meteorologica do dia, as observações do barometro, do thermometro, dos ventos, do estado do céu e do mar, o resumo da situação meteorologica, e as probabilidades para o dia seguinte — é tambem, no mesmo dia, expedido pelo correio aos chefes das diversas estações, e a todas as pessoas que desejam ter conhecimento diario das variações do tempo na Europa.

«Uma associação d'esta natureza é incontestavelmente facto de grande valor: o fim, que ella se propõe, é dos mais importantes, porque se traduz na restricção do numero dos naufragios, na diminuição do numero das victimas, e na salvação de muitos milhões.

«A commissão entendeu pois que seria conveniente associar-se a esta grande empreza, dirigindo para ella os esforços dos concorrentes aos premios, que esta associação fundou.

«A carta meteorologica diaria é o terreno, que serve de base ao estabelecimento das probabilidades para cada porto: ahi se procura descobrir as ameaças dos temporaes que assaltam

as costas da Europa. Mas para que este trabalho de deducção tenha o grau de certeza, que se deseja, é necessario conhecer melhor a origem, e a marcha das tempestades.

«Sem definir com grande rigor o programma, e deixando largas á actividade de cada concorrente, a commissão quiz ao menos indicar uma tendencia, propondo como assumpto para o premio da meteorologia geral o *estudo dos movimentos geraes da atmosphera*.

«Foi ainda mais longe a vossa commissão.

«É principio geralmente recebido que as tempestades, que assaltam as costas da Europa, se formam completamente no Atlantico. Uma reunião consideravel de observações meteorologicas, feitas na superficie d'este vasto mar, é pois a base obrigatoria do trabalho proposto para o premio principal.

«Todos os movimentos da atmosphera são solidarios, e as compensações estabelecem-se continuamente nos diversos pontos do globo; portanto em todos esses pontos se devem reunir os materiaes necessarios para a investigação. Alem do premio principal, destinado ao melhor trabalho sobre os movimentos geraes da atmosphera, estabeleceu pois a commissão duas series de premios de menor valor, destinados: uns ás observações feitas no mar, e outros ás observações feitas nos logares do globo mal conhecidos sob o ponto de vista da meteorologia.

«O caracter principal da obra eminentemente humanitaria, a que esta commissão se quiz associar, é o de ser obra européa, que mais tarde se tornará universal. A commissão respeitou este caracter, convidando concorrentes de todos os paizes sem distincção de nacionalidade.»

O programma approvado resume-se nos seguintes artigos:

Artigo 1.º É creado um premio de meteorologia geral, que será conferido ao autor da melhor memoria sobre os movimentos geraes da atmosphera. Será este premio de 4:000 francos (réis 720$000).

As memorias serão, quando possivel, escriptas em francez, e deverão dar entrada na secretaria da associação antes do dia 31 de dezembro de 1865.

Artigo 2.º Uma somma de 1:500 francos (270$000 réis) será repartida pelos autores das melhores observações feitas no mar. Cada premio de 300 francos (54$000 réis) poderá consistir, total ou parcialmente, em instrumentos.

Os documentos relativos a este anno, deverão ser remettidos para a secretaria da associação até 31 de dezembro de 1864.

Artigo 3.º Uma somma de 1:500 francos será repartida entre os autores das melhores series de observações feitas em logares do globo pouco conhecidos sob o ponto de vista da meteorologia. Cada premio, do valor de 500 francos (90$000 réis) poderá consistir, total ou parcialmente, em instrumentos.

Os documentos devem ser enviados para a secretaria da associação antes de 31 de dezembro de 1865.

Na sessão de que damos aqui o extracto, votam-se agradecimentos á administração dos telegraphos, pela sua efficaz cooperação, durante dez annos, para o serviço meteorologico, e distribue-se a carta da meteorologia telegraphica, pela qual se vê que o serviço de avisos telegraphicos abrange as costas do Baltico, as do mar do norte, as francezas da Mancha e do Oceano as de Portugal e Hespanha, as do Mediterraneo, as da Italia, da Sicilia e do Adriatico até Albania, e as costas russas do mar Negro.

Para convidar subscriptores dirigem-se ás provincias as necessarias circulares, e no dia 20 de julho principiam os saráos do observatorio, reuniões em que os subscriptores, e só elles, assistem ás experiencias mais brilhantes e curiosas da mechanica e da physica. Declara-se nos avisos que n'esta associação são admittidas as senhoras associadas.

Ainda em julho a assembléa geral, outra vez reunida, ouve a leitura do relatorio da commissão incumbida de apresentar parecer sobre as applicações possiveis da meteorologia á agricultura, e vota dois premios de 500 francos (90$000 réis) cada um para as duas melhores memorias relativas ás *applicações da meteorologia nas questões agricolas*. Estes premios serão conferidos em 1866.

No seu relatorio diz a commissão o seguinte:

«Não é duvidoso, para os agricultores a utilidade da meteorologia. Desde as eras da mais remota antiguidade os cultivadores consideraram dependente do tempo, em certas epochas do anno, o bom ou mau resultado das suas principaes colheitas. Como prova d'estas crenças populares não faltam rifões, e adagios, que tradusem em linguagem mnemonica as observações vulgares, com variações, que se explicam pelas differenças do logar, e do clima. Pequenas modificações na fórma dos proverbios dariam muitas vezes enunciados scientificos.

«É tambem certo que meteoros consideraveis exercem frequentemente a sua influencia malefica na agricultura, taes são: a saraiva, as chuvas intensas ou muito prolongadas, as trovoadas acompanhadas de vento violento, e as geadas da primavera. Colheitas, em circumstancias de serem recolhidas e armazenadas, são devastadas; cearas magnificas revelam subitamente que os trabalhos mais penosos ficarão sem o fructo da terra.

«A differença essencial entre as empresas agricolas e as outras empresas humanas, consiste, como sempre se notou, em que os acasos meteorologicos por tal maneira as dominam, que na opinião de muitos homens superiores o agricultor nada tinha a fazer senão inclinar-se diante da providencia, que distribue o bom e mau tempo, com insondavel mysterio, e eterno segredo.

«Se é verdade que o homem nem-sonhar póde a influencia directa nas leis — e não nos acasos — que presidem aos phenomenos meteorologicos, não é menos certo que elle tem a faculdade de se esquivar ás condições más, e de aproveitar quanto possivel as boas. Isto fará o agricultor se a meteorologia se constituir como sciencia. Demonstre-se por exemplo que tal mez do anno é geralmente muito chuvoso, e que a chuva é nociva á fecundação de uma planta, que de ordinario n'esse mez floresça: o cultivador deve procurar uma variedade mais temporã, ou mais serodia, que floresça quando as circumstancias atmosphericas forem mais favoraveis.

«Uma solução d'este genero foi proposta para o caso da doença cryptogamica, que desde 1847 ataca as batatas. O *botrylis infestans* invade ordinariamente no fim de julho, ou no principio de agosto. Os cultivadores procuraram, e acharam, variedades temporãs, que podem ser colhidas antes, e variedades serodias, que plantadas em junho dão tuberculos muito tarde, e assim escapam aos seus inimigos.

«Outro exemplo — Sabe-se que a saraiva cáe de preferencia em certas localidades e poupa outras. Se não podemos esperar que algum dia se descubram verdadeiros guarda-saraivas, como se descobriram guarda-raios efficazes, é certo que se fará grande serviço á agricultura, determinando cuidadosamente as regiões em que a saraiva é rara ou frequente. A sociedade imperial e central da agricultura da França tem designado, ha muitos annos, este ponto aos seus correspondentes. Concebe-se facilmente a importancia de uma solução positiva. Se houvesse uma carta, em que todas as regiões fossem classificadas, pelas maiores ou menores probabilidades da saraiva, teriamos uma indicação preciosa para o estabelecimento de companhias especiaes de seguros. Estas companhias difficilmente prosperam, apesar dos serviços que prestam ás victimas d'aquelle meteoro, porque muitos proprietarios, e rendeiros, se recusam a entrar em uma associação, na qual são iguaes os encargos, e desiguaes os riscos, pela differença das condições locaes. Obtida a carta, como fundamento para o calculo das probabilidades, os premios poderiam ser proporcionaes aos riscos.

«O valor dos productos agricolas da França é muito mais consideravel do que o dos generos commerciaes embarcados, e sujeitos aos accidentes maritimos. As predicções meteorologicas de curto praso, fundadas no emprego judicioso da telegraphia ele-

ctrica, em conformidade com o plano proposto pelo sr. Le Verrier em 1856, são agora consideradas por todos os nossos portos de mar como muito preciosas para a marinha mercante. Que serviços fariam as observações meteorologicas, se dois dias, um dia, algumas horas antes, advertissem o cultivador de que, por exemplo, na primavera uma noite será serena, e poderá dar geada, com prejuiso das vinhas! Com esteiras — nuvens artificiaes — segundo os conselhos dos srs. Boussingault e Guyot, se poderia salvar a vinha em muitos hectares de terreno. No espaço de alguns annos as geadas da primavera tiram á França dusentos a tresentos milhões de francos, reduzindo a producção da uva a metade, a um terço, ou a um quarto do seu valor normal.

«Se na occasião de fazer as sementeiras os cultivadores forem advertidos das probabilidades da chuva, ou do tempo sêcco; se na epocha das colheitas poderem saber se o dia seguinte provavelmente será bom ou mau; se uma trovoada poder ser annunciada, ainda que sómente o seja com antecipação de algumas horas, os interessados poderão evitar as consequencias das intemperies, e por esta maneira escapar á ruina.»

A continuação dos trabalhos da associação, o estabelecimento de postos meteorologicos, por conta do governo, nas escolas normaes primarias, e as providencias ordenadas para a continuação do serviço diario de vigilancia, no observatorio, até á meia noite, fecham a serie dos meios empregados, durante o anno de 1864, para promover o adiantamento da meteorologia, aproveitada a rapidez das communicações telegraphicas.

Em 4 de novembro, dando noticia da continuação do serviço, no observatorio imperial, até á meia noite, diziamos o seguinte:

«A direcção do observatorio imperial de París participa aos seus correspondentes que, tendo o serviço meteorologico recebido especial apoio do ministro da instrucção publica, por meio de um credito, que o corpo legislativo concedeu, é *prolongado* no mesmo observatorio o serviço de vigilancia das costas *até á meia noite*, estando actualmente em exercicio *todo o pessoal necessario* para este trabalho.

«Os telegrammas, que chegaram a París depois das onze horas e trinta minutos da manhã, serão considerados como os das tres horas da tarde, recebidos das estações francezas, e servirão para os avisos supplementares que o observatorio expedirá quando forem necessarios.

«A direcção do observatorio de París pede aos seus correspondentes, que lhe dirijam avisos supplementares, sempre que notarem mudança rapida no estado da atmosphera, como indicio de perturbação imminente. Para prova da conveniencia d'este aviso o observatorio faz constar que dois telegrammas successivos, expedidos do Porto em 20 passado, fizeram conhecer, para esse dia, a descida rapida da columna barometrica, observada n'aquella cidade, e forneceram o primeiro indicio do temporal que invadiu as costas de Portugal na noite de 20 para 21, passando depois, na manhã de 21, pelas costas sudoeste da Inglaterra. O aviso do Porto poderia ter sido de grande utilidade para as costas de Inglaterra, chegando ao conhecimento do almirante Fitz-Roy, e tambem para as costas oeste da França, se já então estivesse em vigor a organisação actual do serviço.

«A correspondencia do observatorio imperial demonstra a urgencia de completar o serviço meteorologico das costas de Portugal, ou de organisar, ao menos, com a maior brevidade, os postos de Sagres e de S. João da Foz.»

Esta noticia não produziu ainda todos os effeitos que nós esperavamos.

Continuaremos a esperar.

No estado actual do observatorio do infante D. Luiz, e em presença do admiravel desenvolvimento das relações internacionaes telegraphicas, é do nosso dever empregar todos os esforços, e a maior diligencia, para que o serviço de vigilancia se possa prolongar, ao menos, até á meia noite, e tambem para que — feitas as convenções necessarias — se estabeleça um serviço de signaes, de dia e de noite, tanto no observatorio, como na Foz do Douro, e em Sagres, nos postos, que devem, com este intuito, ser instituidos, e convenientemente organisados.

Para cumprir este dever, invocámos o auxilio d'aquelles a quem mais interessa a instituição de um posto de signaes na Foz do Douro, e obtivemos uma generosa promessa. A praça do Porto, tomando em consideração a nossa proposta, mandou fazer o projecto e orçamento da obra necessaria para o estabelecimento de um posto meteorologico, e de signaes, no sitio de Nossa Senhora da Luz, junto ao pharol.

Brevemente pois se poderá cuidar n'esta obra importante, que deve ser facil agora, vistoque o governo, tendo adquirido um apparelho catadioptrico, para o pharol, hade construir nova torre para o novo apparelho; e tambem porque, sendo conhecidas de todos as pessimas circumstancias em que actualmente estão collocados os telegraphos do estado, e da praça, de certo a occasião, em que se construir a torre, será aproveitada para a installação dos dois telegraphos em um edificio dotado com as condições que o serviço telegraphico requer.

Quando se fizerem taes obras, urgentemente reclamadas, e agora ainda mais necessarias, porque o Porto espera ter a visita de muitos estrangeiros, será facil, no edificio, que deve reunir o pharol e os telegraphos, construir uma parte destinada especialmente para o posto meteorologico, telegraphicamente ligado com o observatorio do infante D. Luiz. N'este posto serão feitas as observações meteorologicas, como nos outros do reino e ilhas: e alem d'este serviço haverá o dos signaes, relativos ao tempo, e ao estado da barra.

A utilidade manifesta do indicado posto, e o evidentissimo interesse, que n'elle tem o commercio do Porto, leva-nos a crer que a construcção se fará com a rapidez necessaria.

Não dizemos o mesmo a respeito do posto de Sagres. Temos desejo vehemente de mandar ahi estabelecer o posto meteorologico, e de signaes, no local em que outr'ora esteve o famoso observatorio do infante D. Henrique; mas os recursos, de que dispomos, não permittem que se realise com brevidade a instituição d'este novo estabelecimento.

Quando a linha telegraphica estiver concluida para Lagos, estabeleceremos ahi um posto provisorio, para satisfação das mais urgentes necessidades do nosso serviço, e mais tarde, se não faltar o apoio com que temos sempre contado, haverá em Sagres um posto meteorologico definitivo, que poderá ser ao mesmo tempo destinado para signaes, ou ter ligação telegraphica directa com um posto especial de signaes, que talvez mais acertado será estabelecer no cabo de S. Vicente.

No anno proximo, senão vier alguma grande contrariedade impedir o progresso dos nossos trabalhos, terá Portugal um serviço regular de meteorologia telegraphica, todo subordinado ao observatorio do infante D. Luiz, e ligado por via d'este estabelecimento com o serviço geral da Europa.

FRADESSO DA SILVEIRA.

SERVIÇO NAUTICO-METEOROLOGICO

Em março ultimo recebemos o diario meteorologico do brigue *Joven Amelia,* de Lisboa para Loanda, Benguella e Pernambuco e volta para Lisboa, capitão e observador o sr. Rodrigo Antonio Branco [1].

Sahiu de Lisboa no 1.º de agosto de 1863, e chegou a Loanda a 18 de setembro, tendo feito a viagem pelo norte. Sendo esta a epocha mais favoravel para taes viagens, a do *Joven Amelia,* sem ser curta, póde-se considerar comtudo uma viagem regular.

Á sahida teve ventos do quadrante NO fracos, e só em 36° N pelos 13° O, encontrou o *geral* NE. O *geral* foi fraco no principio, mas dos 34° para o S foi refrescando, e soprou com força regular entre os parallelos de 28° e 16° N.

O sr. Branco traçou a derrota para passar a O das ilhas de Cabo-Verde. Pelos 13°,5 N perdeu o *geral,* e em 12°,5 N, por 24°,8 O, já lhe soprava a *monção* SO mais e menos fresca, acompanhada de chuva e alguma trovoada, como geralmente acontece. Até aos 8° N a *monção* foi bastante larga, do O e OSO; depois refrescou mais, e escaceou, vindo para SSO e até para S.

Cortou o equador em 2° O, com 32 dias de viagem, tendo vindo mais ao mar da derrota marcada na carta dos ventos e correntes do golpho de Guiné.

Do equador para o S, os ventos de entre S e SO, foram successivamente enfraquecendo, e assim acompanharam o navio até Loanda.

Esta ultima parte da viagem foi mais demorada, não porque os ventos fossem escassos, mas pela sua pouca força; algumas horas houve de calma por estas paragens.

As correntes desde 14° N ao equador, concordaram geralmente em direcção e força com as notadas nas cartas do golpho de Guiné, e favoreceram a viagem com 204 milhas para E. Do equador até Loanda notam-se tres dias em que a corrente foi de entre O e NO, o que tambem concorda com as das mesmas cartas.

N'esta viagem fez o sr. Branco, coadjuvado pelo seu piloto o sr. Alfredo Augusto de Mesquita, as observações meteorologicas em todas as horas marcadas no diario, inclusivamente ás 3 da tarde e 9 da noite.

A maxima altura barometrica foi 767,2, entre 35 e 36° N. A pressão media para o mez de agosto, segundo as observações hollandezas é 766,3. A pressão foi decrescendo regularmente até que, antes de entrar na região da *monção,* pelos 15° N oscillou entre 759 e 760,5; na região da *monção* desceu algumas vezes a 758,0. Ao entrar no vento SO do golpho, subiu um pouco, oscillando ordinariamente entre 759 e 762, e assim se conservou, com pouca differença, até chegar a Loanda.

A maxima temperatura 27°,8 teve logar em 14° N, estando já o *geral* muito fraco, pouco antes de entrar na *monção* SO.

Ha um facto digno de ser notado nas observações de densidade da agua do mar; entre os parallelos de 4° 30′ e 6° 40′ S, nota-se a densidade bastante diminuida: durante quatro dias o valor medio é 1,0225, sendo nos dias anteriores e seguinte de 1,0245 e 1,025. Sem duvida, provém esta diminuição das aguas dôces do rio Zaire, que vem tornar mais leves as aguas do Oceano a 160 e 200 milhas de distancia.

[1] Com este são cinco diarios meteorologicos de ida e volta que temos já recebido do sr. Branco.

Benguella a *Pernambuco.* A viagem de Benguella a Pernambuco foi excellente; partiu de Benguella a 1 de novembro, e chegou a Pernambuco a 2 de dezembro de 1863. Seguiu directamente, atravessando a maior força do *geral* SE, sem a mais pequena contrariedade.

Ao sexto dia de viagem tinha largado o vento SO da costa de Africa, e entrava no *geral* SE, em 5°,5 E por 10° S, pouco mais ou menos no limite que a carta do golpho assigna para este mez. D'esse ponto em diante teve sempre vento SE e SSE fresco ou regular, e só na proximidade da costa do Brazil se chamou mais a E e NE.

Dos 6° O até á costa do Brazil encontrou correntes, dirigindo-se ao OSO e SO, cuja velocidade variou entre 1,5 e 0,6 de milha por hora; a velocidade media foi de 0,8; estas correntes favoreceram a viagem em proximamente 180 milhas a caminho.

O barometro conservou-se geralmente em 760 millimetros, e só se elevou a 762, pela altura da ilha de Ascenção. A pressão media d'este parallelo, para este mez, das observações hollandezas é de 761,8.

A temperatura do ar diminuiu um pouco desde a sahida de Benguella, onde era de 23°,6, até aos 10° S em 4° E, em que desceu a 20°,5; d'aqui foi elevando-se gradualmente até á costa do Brazil onde alcançou 26°,7.

Pernambuco para *Lisboa.* A viagem de Pernambuco para Lisboa foi regular; partiu a 20 de janeiro e chegou a 1 de março de 1864.

Nas viagens de volta do Brazil póde-se dizer que não ha instrucções a seguir; segue-se a derrota que o vento dá.

O equador foi cortado em 32°,5 O, e logo em 1°,5 N, ja soprava do NE, tendo passado de um a outro *geral* sem encontrar calmas.

N'esta epocha do anno é quando o *geral* NE está mais ao S; do lado occidental do atlantico os dois geraes confundem-se, soprando vento E, o que não acontece em longitudes menos occidentaes.

O *geral* NE foi ordinariamente fresco e por vezes de refegas duras, mar grosso e mau tempo. Pelos 27° N perdeu o *geral,* e entrou nos *variaveis,* mui proximamente pelo limite assignado nas cartas de Maury, tendo ido até 43° O.

Das ilhas para a terra o vento foi rijo do quadrante NO, de aguaceiros muito pesados, seguindo-se depois do NE tambem de fortes aguaceiros.

O barometro no começo da viagem desceu mui pouco, mas gradualmente até aos 7° N; d'este ponto em diante subiu regularmente até marcar 771 millimetros em 27° N, na occasião de perder o *geral.*

Conservou-se entre 763 e 766 por tres dias, com vento variavel fraco e calma, e novamente subiu a 770 e 771 ainda com variaveis, e depois com vento fresco do NE: desceu rapidamente quando sobreveiu o temporal do NO, das ilhas para a terra, chegando a 752 na sua maior força, e de novo subiu, chegando a 763, com vento NE rijo e de aguaceiros, quatro dias antes da entrada em Lisboa.

Nas viagens do S para o N, no atlantico N, a subida do barometro denuncia sempre a perda do *geral.* Em occasiões normaes a maior altura do barometro deve encontrar-se nas calmas e variaveis, que se succedem ao limite septentrional do *geral* NE.

BRITO CAPELLO.

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE MARÇO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	745,77	745,51	745,63	—	745,64	756,40	737,67	18,73	10	4	70,5	—
	2.ª »	751,35	751,00	749,90	—	750,75	763,09	731,06	32,03	12 e 13	20	56,5	—
	3.ª »	749,21	749,15	748,84	—	749,07	757,30	735,93	21,37	31	21	7,5	—
	Março	748,79	748,57	748,15	—	748,50	763,09	731,06	32,03	12 e 13	20	134,5	—
Guarda	1.ª Decada	669,17	668,65	668,47	—	668,76	676,36	660,37	15,99	10	8	179,6	?
	2.ª »	673,71	673,18	672,66	—	673,18	682,80	656,41	26,39	13	20	73,6	32,16
	3.ª »	669,48	670,73	669,73	—	669,98	678,10	659,40	18,70	31	21	49,2	20,84
	Março	670,79	670,85	670,29	—	670,64	682,80	656,41	26,39	13	20	302,4	?
Campo Maior	1.ª Decada	732,10	731,87	—	732,65	732,21	740,70	722,77	17,93	10	5	87,2	18,00
	2.ª »	735,29	734,79	—	733,70	734,59	744,54	717,93	26,61	13	20	14,9	35,25
	3.ª »	731,82	731,78	—	732,41	732,00	739,73	722,02	17,71	31	21	25,2	29,00
	Março	733,07	732,81	—	732,92	732,93	744,54	717,93	26,61	13	20	127,3	82,25

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em grans centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	11,70	13,20	13,53	—	14,25	9,56	11,90	16,2	4,2	12,0	4	10
	2.ª »	11,11	14,40	15,68	—	17,19	7,74	12,46	19,4	4,2	15,2	17	11
	3.ª »	11,79	13,99	14,65	—	15,86	7,92	11,89	18,0	3,2	14,8	23	27
	Março	11,54	13,87	14,62	—	15,77	8,39	12,08	19,4	3,2	16,2	17	27
Guarda	1.ª Decada	5,30	6,10	6,50	—	7,30	3,80	5,55	8,8	1,2	7,6	7	2
	2.ª »	5,80	7,30	7,60	—	8,57	4,60	6,58	11,7	3,5	8,2	17	14
	3.ª »	4,90	6,00	6,50	—	7,34	4,00	5,67	9,8	1,2	8,6	31	28
	Março	5,30	6,50	6,80	—	7,74	4,10	5,93	11,7	1,2	10,5	17	2 e 28
Campo Maior	1.ª Decada	10,45	13,22	—	10,36	15,35	7,21	10,84	19,2	2,9	16,3	3	10
	2.ª »	11,66	16,79	—	11,01	18,75	6,18	11,90	23,3	3,8	19,5	16 e 17	11
	3.ª »	10,95	14,29	—	9,80	16,18	5,83	10,69	23,5	1,5	22,0	31	28
	Março	11,02	14,77	—	10,39	16,76	6,41	11,14	23,5	1,5	22,0	31	28

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação = 100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	9,22	9,64	9,74	—	9,53	89,94	85,05	84,76	—	86,57	—	—	—	—	—
	2.ª »	7,93	8,54	9,55	—	8,67	81,18	72,46	72,60	—	75,41	—	—	—	—	—
	3.ª »	8,25	8,97	9,03	—	8,75	79,00	75,09	70,55	—	74,88	—	—	—	—	—
	Março	8,46	9,05	9,43	—	8,98	83,22	77,45	75,80	—	78,82	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	7,05	7,39	7,54	—	7,33	99,10	99,20	98,70	—	99,00	1,8	0,9	0,4	—	1,0
	2.ª »	6,80	6,99	7,04	—	6,94	90,00	87,90	86,30	—	88,07	6,4	5,9	6,2	—	6,2
	3.ª »	6,59	7,01	7,23	—	6,94	91,10	94,00	94,30	—	93,13	3,5	3,1	4,0	—	3,5
	Março	6,81	7,13	7,27	—	7,07	93,40	93,70	93,10	—	93,40	3,9	3,3	3,5	—	3,6
Campo Maior	1.ª Decada	8,94	9,01	—	8,26	8,74	91,36	78,10	—	84,36	84,61	1,3	1,1	—	4,2	2,2
	2.ª »	7,25	6,90	—	7,21	7,12	69,30	49,79	—	71,41	63,50	6,1	5,8	—	5,3	5,7
	3.ª »	7,32	7,30	—	7,47	7,96	72,73	60,07	—	79,64	70,81	4,1	4,1	—	6,3	4,8
	Março	7,84	7,74	—	7,65	7,74	77,80	62,65	—	78,47	72,97	3,8	3,7	—	5,3	4,2

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE MARÇO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto	1.ª Decada...	5,6	7	—	0	—	—	—	—	—
	2.ª »	4,8	3	—	3	—	—	—	—	—
	3.ª »	3,8	3	—	1	—	—	—	—	—
	Março.....	4,7	13	—	4	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada...	10,0	10	1	2	2	0	1	24	0
	2.ª »	8.1	3	0	0	2	0	13	8	0
	3.ª »	10,0	5	0	0	0	0	4	10	3
	Março.....	9,4	18	1	2	4	0	18	42	3
Campo Maior	1.ª Decada...	7,8	9	0	0	0	0	2	9	5
	2.ª »	6,2	2	0	0	0	0	7	7	1
	3.ª »	6,0	5	0	0	0	0	6	0	0
	Março	6,7	16	0	0	0	0	15	16	6

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto	1.ª Decada...	1	0	2	0	0	0	0	0	20	0	4	1	0	0	2	0	0
	2.ª »	8	0	5	0	4	0	0	0	9	0	1	0	0	0	3	0	0
	3.ª »	8	0	1	0	0	0	1	1	5	0	4	0	2	0	9	2	0
	Março.....	17	0	8	0	4	0	1	1	34	0	9	1	2	0	14	2	0
Guarda	1.ª Decada...	0	0	0	0	0	0	0	3	14	0	6	3	1	0	1	0	2
	2.ª »	0	0	4	2	3	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	7
	3.ª »	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0	3	3	5	7	3
	Março.....	3	0	4	2	3	0	3	3	29	5	6	3	4	3	6	7	12
Campo Maior	1.ª Decada...	0	0	0	0	0	1	2	2	1	10	3	4	2	0	3	1	1
	2.ª »	2	1	7	2	1	0	3	1	4	3	2	0	0	0	0	1	3
	3.ª »	5	1	0	0	0	3	1	2	1	2	1	2	0	2	9	3	1
	Março	7	2	7	2	1	4	6	5	6	15	6	6	2	2	12	5	5

Posto meteorologico do Porto—Dirigido pelo professor Pedro Augusto Dias. Está estabelecido no edificio da escola medico-cirurgica.

Altitude da tina do barometro ..... 84,8 metros.

Posto da Guarda—Dirigido pelo engenheiro Antonio Casimiro de Figueiredo, director das obras publicas do districto.

Altitude da tina do barometro ..... 982,0 metros.

Posto de Campo Maior—Dirigido pelo doutor Antonio Maria Rodrigues dos Santos.

Altitude da tina do barometro ..... 282,4 metros.

As temperaturas medias de Campo Maior são deduzidas das observadas ás 9 da manhã, 9 da noite, maximas e minimas. As temperaturas medias do Porto e da Guarda são as semi-sommas das maximas e minimas.

As medias da pressão atmospherica, da tensão do vapor, da humidade relativa e serenidade do céu, bem como o numero de vezes de céu sereno, céu coberto e claros, são os resultados das tres observações diarias.

Cada *posto* é munido dos seguintes instrumentos:

Barometro de escala metrica da construcção de Adie, aferido pelo *padrão* do observatorio do Infante D. Luiz.
Psychrometro de Augusto.
Thermometro de maxima do systema de Negretti e Zambra.
Thermometro de minima de Rutherford.
Udometro de Babinet.
Anemometro de Robinson.
Vaporimetro.
Ozonometro de Jame (de Sédan).

Todos os thermometros são de escala centigrada, e estão aferidos pelo *padrão* do observatorio.

As deducções psychrometricas, e as reducções das alturas barometricas á temperatura 0° da escala centigrada, são feitas empregando as mesmas *tábuas,* de que o observatorio usa.

GAMA LOBO.

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE ABRIL DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	756,95	755,76	754,96	—	755,89	760,14	749,84	10,30	1	8	0,0	—
	2.ª »	750,61	750,26	749,96	—	750,28	754,61	746,21	8,40	19	13	26,0	—
	3.ª »	753,47	753,26	752,99	—	753,24	758,71	746,78	11,93	27	21	32,0	—
	Abril	753,68	753,09	752,64	—	753,14	760,14	746,21	13,93	1	13	58,0	—
Guarda	1.ª Decada	678,11	678,12	677,75	—	677,99	680,64	673,59	7,05	2	9	0,0	56,32
	2.ª »	672,31	672,37	672,03	—	672,24	675,90	669,21	6,69	19	13	37,8	28,14
	3.ª »	675,11	675,33	675,43	—	675,29	679,68	669,78	9,90	27	22	90,0	32,08
	Abril	675,18	675,27	675,07	—	675,17	680,64	669,21	11,43	2	13	127,8	116,54
Campo Maior	1.ª Decada	738,29	737,97	—	737,42	737,89	742,12	732,82	9,30	2	8	1,8	56,25
	2.ª »	733,80	733,78	—	733,75	733,77	737,86	730,06	7,80	20	16	58,6	23,50
	3.ª »	736,18	736,00	—	736,31	736,16	740,73	730,95	9,78	27	23	40,0	29,25
	Abril	736,09	735,92	—	735,83	735,94	742,12	730,06	12,06	2	16	100,4	109,00

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	15,55	18,11	20,30	—	21,61	11,13	16,37	26,4	6,2	20,2	7	2
	2.ª »	14,94	16,72	16,84	—	19,35	11,60	15,47	23,3	9,1	14,2	11 e 12	16
	3.ª »	14,92	17,40	17,88	—	18,91	11,95	15,43	20,4	9,1	11,3	30	27
	Abril	15,14	17,41	18,34	—	19,96	11,56	15,76	26,4	6,2	20,2	7	2
Guarda	1.ª Decada	10,8	12,8	13,3	—	14,3	9,3	11,8	16,6	6,0	10,6	7	1
	2.ª »	9,5	10,3	10,5	—	12,0	8,1	10,0	15,8	6,2	9,6	11	17
	3.ª »	10,4	11,2	11,8	—	12,7	9,0	10,8	14,4	7,5	6,9	27	21
	Abril	10,2	11,4	11,9	—	13,0	8,8	10,9	16,6	6,0	10,6	7	1
Campo Maior	1.ª Decada	17,62	23,69	—	16,65	26,58	9,95	17,70	29,8	5,7	24,1	7	1
	2.ª »	13,70	15,71	—	12,51	18,18	9,75	13,53	24,4	8,0	16,4	11	19
	3.ª »	15,20	19,65	—	14,98	22,37	10,88	15,86	25,5	9,1	16,4	28	29
	Abril	15,51	19,68	—	14,71	22,38	10,19	15,70	29,8	5,7	24,1	7	1

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação = 100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	9,58	10,38	11,55	—	10,50	75,74	69,79	68,33	—	71,29	—	—	—	—	—
	2.ª »	9,83	9,92	9,72	—	9,82	78,09	71,43	69,29	—	72,94	—	—	—	—	—
	3.ª »	10,64	11,06	10,72	—	10,81	85,58	75,90	71,98	—	77,82	—	—	—	—	—
	Abril	10,02	10,45	10,66	—	10,38	79,80	72,37	69,87	—	74,02	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	8,16	8,47	8,38	—	8,34	82,2	73,8	72,8	—	76,3	9,4	9,5	9,9	—	9,6
	2.ª »	7,91	8,26	8,27	—	8,15	86,3	85,5	85,3	—	85,7	2,5	2,2	1,3	—	2,0
	3.ª »	9,21	9,67	8,72	—	9,20	94,9	94,3	91,8	—	93,7	3,1	3,2	2,8	—	3,0
	Abril	8,43	8,80	8,46	—	8,56	87,8	84,5	83,3	—	85,2	5,0	5,0	4,7	—	4,9
Campo Maior	1.ª Decada	8,94	8,48	—	7,77	8,40	60,56	40,25	—	55,34	52,05	7,9	7,8	—	8,8	8,2
	2.ª »	9,81	9,70	—	9,33	9,61	83,21	74,55	—	85,02	80,93	2,3	1,8	—	3,6	2,6
	3.ª »	10,44	10,89	—	10,23	10,52	81,14	65,40	—	80,03	75,52	2,9	3,9	—	6,2	4,3
	Abril	9,73	9,69	—	9,11	9,51	74,97	60,07	—	73,46	69,50	4,4	4,5	—	6,2	5,0

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE ABRIL DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto.....	1.ª Decada...	2,7	0	—	8	—	—	—	—	—
	2.ª »	4,1	3	—	0	—	—	—	—	—
	3.ª »	3,9	4	—	3	—	—	—	—	—
	Abril	3,6	7	—	11	—	—	—	—	—
Guarda.....	1.ª Decada...	5,5	0	0	0	0	0	25	0	0
	2.ª »	9,0	6	0	1	1	1	2	17	2
	3.ª »	10,0	6	0	3	1	2	4	13	2
	Abril	8,2	12	0	4	2	3	31	30	4
Campo Maior ...	1.ª Decada...	4,1	1	0	0	1	2	12	2	0
	2.ª »	5,3	6	0	0	0	1	1	8	5
	3.ª »	5,2	4	0	2	1	1	2	6	2
	Abril	4,9	11	0	2	2	4	15	16	7

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto.....	1.ª Decada...	13	0	4	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	0
	2.ª »	1	1	2	0	0	0	0	1	10	0	7	0	2	1	5	0	0
	3.ª »	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	3	0	1	1	15	0	0
	Abril	14	1	6	0	5	0	0	1	18	0	12	0	3	2	28	0	0
Guarda.....	1.ª Decada...	1	0	4	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	2.ª »	0	0	1	7	1	0	0	3	6	2	2	1	1	0	2	0	4
	3.ª »	0	2	2	1	0	1	5	3	6	0	1	0	0	0	1	0	8
	Abril	1	2	7	17	3	1	5	6	12	2	3	1	1	0	3	0	26
Campo Maior ...	1.ª Decada...	1	5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	2	1	6	4	3
	2.ª »	0	0	1	2	3	0	4	5	1	0	0	3	1	5	2	1	2
	3.ª »	2	3	0	0	1	1	0	3	1	2	0	0	0	2	8	2	5
	Abril	3	8	2	3	4	2	5	9	3	3	0	4	3	8	16	7	10

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE MAIO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto	1.ª Decada	752,77	752,34	751,88	—	752,33	760,87	744,23	16,64	2	8	17,0	—
	2.ª »	755,45	755,32	754,95	—	755,24	758,79	751,69	7,10	13	16	8,0	—
	3.ª »	751,40	751,38	751,00	—	751,26	756,00	746,86	9,14	29	25	22,0	—
	Maio	753,15	752,96	752,56	—	752,89	760,87	744,23	16,64	2	8	47,0	—
Guarda	1.ª Decada	675,56	675,69	675,40	—	675,55	682,48	666,77	15,71	3	8	22,0	44,04
	2.ª »	678,41	678,56	678,58	—	678,52	680,44	673,80	6,64	13	11	14,6	60,70
	3.ª »	675,23	675,13	674,99	—	675,12	678,68	670,85	7,83	29	25	35,6	48,52
	Maio	676,40	676,46	676,32	—	676,40	682,48	666,77	15,71	3	8	72,2	153,26
Campo Maior	1.ª Decada	736,18	735,98	—	735,63	735,93	742,53	728,14	14,39	2	8	29,7	54,75
	2.ª »	738,36	738,24	—	737,94	738,18	740,91	734,29	6,62	13	16	2,7	72,00
	3.ª »	735,25	735,03	—	734,82	735,03	739,12	731,54	7,58	29	25	13,5	64,50
	Maio	736,60	736,42	—	736,13	736,38	742,53	728,14	14,39	2	8	45,9	191,25

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em grans centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto	1.ª Decada	19,01	21,41	21,89	—	24,92	15,06	19,99	30,4	13,1	17,3	4	9
	2.ª »	20,58	22,61	24,55	—	25,53	15,25	20,39	29,3	10,0	19,3	19 e 20	12
	3.ª »	21,87	23,35	23,67	—	25,80	17,44	21,62	30,2	15,3	14,9	21	26
	Maio	20,53	22,48	23,38	—	25,43	15,96	20,69	30,4	10,0	20,4	4	12
Guarda	1.ª Decada	12,2	13,5	14,0	—	15,3	10,4	12,8	17,6	7,5	10,1	5	1
	2.ª »	14,6	16,2	16,7	—	17,6	12,7	15,2	21,0	8,2	12,8	17 e 20	12
	3.ª »	16,5	17,6	17,7	—	18,7	14,9	16,8	21,6	11,9	9,7	22 e 23	26
	Maio	14,4	15,8	16,1	—	17,2	12,7	14,9	21,6	7,5	14,1	22 e 23	1
Campo Maior	1.ª Decada	18,45	22,36	—	17,13	25,14	12.29	18,25	32,9	8,6	24,3	4	9
	2.ª »	21,56	26,34	—	20,42	29,51	13,63	21,28	33,3	6,4	26,9	20	12
	3.ª »	20,70	24,62	—	18,93	27,98	14,98	20,64	32,4	13,8	18,6	30	28
	Maio	20,24	24,44	—	18,83	27,54	13,63	20,06	33,3	6,4	26,9	20	12

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação=100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto	1.ª Decada	10,55	11,26	11,13	—	10,98	66,88	62.29	58,79	—	62,65	—	—	—	—	—
	2.ª »	11,82	12,79	13,40	—	12,67	69,48	65,52	61,39	—	65,46	—	—	—	—	—
	3.ª »	13,94	14,11	14,74	—	14,26	74,48	67,56	68,73	—	70.26	—	—	—	—	—
	Maio	12,16	12.44	13.14	—	12,69	70,42	65,20	63,16	—	66,26	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	8,98	9,53	9,32	—	9,28	82,8	80,2	77,1	—	8,00	4.5	4,6	3,4	—	4.2
	2.ª »	9,48	10,13	10,12	—	9,91	75,0	73,2	71,4	—	7,32	7,1	6,4	5.8	—	6,4
	3.ª »	11,28	11,64	11,70	—	11,54	80,0	77,5	77,7	—	7,84	4,0	2.0	2,0	—	2.7
	Maio	9,91	10,43	10,38	—	10,24	79,3	77.0	75,4	—	7.72	5,2	4.3	3.7	—	4.4
Campo Maior	1.ª Decada	9,71	9,62	—	9,41	9,58	62,52	52,44	—	65.44	60,13	4.0	4,0	—	6,9	5,0
	2.ª »	10,17	9,53	—	9,37	9,69	53,60	38,23	—	52.52	48,12	7,3	7,4	—	8,0	7.6
	3.ª »	12,48	11,93	—	11.96	12,12	70,48	53,98	—	74,18	66,21	2,6	2,9	—	5,3	3,6
	Maio	10,79	10,36	—	10,25	10,46	62,20	48,22	—	64,05	58,15	4,6	4,8	—	6,7	5.4

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE MAIO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto	1.ª Decada...	3,1	2	—	3	—	0	—	—	—
	2.ª »	2,6	1	—	3	—	0	—	—	—
	3.ª »	3,4	3	—	1	—	1	—	—	—
	Maio.....	3,0	6	—	7	—	1	—	—	—
Guarda.....	1.ª Decada...	8,0	5	0	0	0	3	9	15	0
	2.ª »	6,0	3	0	0	0	4	4	0	0
	3.ª »	7,5	6	1	1	0	8	1	14	0
	Maio.....	7,2	14	1	1	0	15	14	29	0
Campo Maior ...	1.ª Decada...	4,5	3	0	0	0	1	3	6	2
	2.ª »	3,9	2	0	0	0	1	5	0	0
	3.ª »	3,9	3	0	0	0	3	0	2	3
	Maio.....	4,1	8	0	0	0	5	8	8	5

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto	1.ª Decada...	3	0	3	0	5	0	0	0	7	1	3	0	2	1	5	0	0
	2.ª »	3	1	0	0	3	0	0	1	1	0	1	0	3	0	16	1	0
	3.ª »	1	0	3	0	2	0	2	0	7	0	5	0	6	1	6	0	0
	Maio.....	7	1	6	0	10	0	2	1	15	1	9	0	11	2	27	1	0
Guarda	1.ª Decada...	0	0	0	9	0	0	1	1	6	3	1	0	0	1	2	0	6
	2.ª »	0	0	0	0	6	2	1	0	5	0	0	0	2	1	2	1	10
	3.ª »	0	0	2	0	2	0	0	4	4	1	4	0	0	0	7	0	9
	Maio.....	0	0	2	9	8	2	2	5	15	4	5	0	2	2	11	1	25
Campo Maior ...	1.ª Decada...	1	3	4	5	1	0	3	2	2	0	1	2	0	0	3	0	3
	2.ª »	2	2	4	8	1	6	2	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0
	3.ª »	1	0	1	0	2	2	2	1	2	1	1	2	0	3	10	3	2
	Maio.....	4	5	9	15	4	8	7	3	4	1	2	4	0	5	15	4	5

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JUNHO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto.....	1.ª Decada...	755,27	755,35	755,21	—	755,28	761,99	747,53	14,46	10	1	54,0	—
	2.ª »	756,45	756,15	755,95	—	756,18	761,74	747,81	13,93	16	12	2,0	—
	3.ª »	756,98	756,75	756,01	—	756,58	758,74	753,59	5,15	21	27	0,0	—
	Junho.....	756,23	756.08	755,72	—	756,01	761,99	747,53	14,46	10	1	56,0	—
Guarda.....	1.ª Decada...	677,38	677,59	677,43	—	677,47	682,55	671,46	11,09	10	1	51,6	39.28
	2.ª »	678,64	678,82	678,75	—	678,74	684,55	669,63	14,92	17	13	0,6	65.00
	3.ª »	681,11	681,08	681,10	—	681,10	682,76	678,70	4,06	21	27	0,0	99,14
	Junho.....	679,04	679,16	679,09	—	679,10	684,55	669,63	14,92	17	13	52.2	203,42
Campo Maior...	1.ª Decada...	738,53	738,28	—	738,64	738,48	743,20	733,28	9,92	10	3	22,4	58,50
	2.ª »	738,59	738,18	—	738,06	738,28	743,71	730,01	13,70	17	12	1,3	99,75
	3.ª »	739,37	738,91	—	738,62	738,97	741,10	736,70	4,40	29	27	4,6	142,50
	Junho.....	738,83	738,46	—	738.44	738,58	743,71	730,01	13,70	17	12	28,3	300,75

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto.....	1.ª Decada...	18,96	20,46	21,50	—	22,36	15.22	18,79	24,0	14,0	10,0	2	5
	2.ª »	19,38	21,92	22,92	—	24.24	14,77	19,50	30,7	11,2	19,5	19	13
	3.ª »	25,27	28,05	30,27	—	31,72	20,70	26,21	33,8	15,2	18.6	28	24
	Junho.....	21,20	23,48	24.90	—	26,11	16,90	21,50	33,8	11,2	22,6	28	13
Guarda.....	1.ª Decada...	13,3	14,2	14,5	—	15,40	11,30	13,35	16,5	9,9	6.6	3	10
	2.ª »	15,3	16.7	17,4	—	18,59	13,50	16,04	24,4	10,6	13,8	20	15
	3.ª »	20,5	22,1	23,0	—	24,20	18,10	21,15	26,1	15,6	10,5	23	25
	Junho.....	16,4	17,7	18,3	—	19,40	14,30	16,85	26,1	9,9	16,2	23	10
Campo Maior...	1.ª Decada...	19,58	23,68	—	17.40	26,05	13.21	19,06	28,8	11,1	17.7	10	10
	2.ª »	24,46	29,18	—	21,99	32.19	14,50	23,28	40,3	9,5	30,8	20	13
	3.ª »	30,74	35,77	—	26,23	38,83	19,43	28,81	41,6	15,2	26,4	21	24
	Junho.....	24,93	29,54	—	21,87	32.36	15,71	23,72	41.6	9,5	32,1	21	13

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação=100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto.....	1.ª Decada...	12.49	12,88	13,32	—	12,90	79,10	74,20	71,79	—	75,03	—	—	—	—	—
	2.ª »	12,05	13,14	13.78	—	12,99	72,81	69.85	68,01	—	70.22	—	—	—	—	—
	3.ª »	12.66	14.29	15,56	—	14,17	57,99	52.98	51,28	—	54.08	—	—	—	—	—
	Junho.....	12,40	13.44	14,22	—	13,35	69,97	65,68	63,69	—	66,44	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada...	9,99	10.38	10,34	—	10,24	87,3	85,9	83.0	—	85,4	3.4	3.6	3,9	—	3,6
	2.ª »	10.31	10,68	10,74	—	10,58	78.3	74,2	71,5	—	74,7	6,0	6,6	6,5	—	6,4
	3.ª »	11,49	11,76	11,41	—	11,55	62,3	58.1	53.2	—	57,9	8,5	8,1	7,4	—	8,0
	Junho.....	10,60	10,94	10,83	—	10,79	76,0	72,7	69,2	—	72,7	6,0	6.1	5,9	—	6,0
Campo Maior....	1.ª Decada...	10,84	10.72	—	10,60	10,72	65,11	50,82	—	71,86	62.59	5.8	4,0	—	7,7	5,8
	2.ª »	10.23	9,01	—	10,42	9,89	46,67	31,90	—	55,51	44,69	8,3	6,3	—	7,8	7,5
	3.ª »	10,98	9,71	—	10.50	10,40	34,31	23.13	—	42.82	33.42	8,9	8,2	—	7,9	8,3
	Junho.....	10,68	9,81	—	10,51	10,34	48,70	35,28	—	56,73	46,90	7,7	6,2	—	7,8	7,2

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JUNHO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto.....	1.ª Decada...	3,8	4	—	0	—	0	—	—	—
	2.ª »	2,7	1	—	4	—	0	—	—	—
	3.ª »	1,8	0	—	4	—	0	—	—	—
	Junho.....	2,8	5	—	8	—	0	—	—	—
Guarda.....	1.ª Decada...	10,0	5	0	1	2	4	1	9	0
	2.ª »	8,5	1	0	0	1	1	13	6	0
	3.ª »	4,5	0	0	0	0	2	18	4	0
	Junho.....	7,7	6	0	1	3	7	32	19	0
Campo Maior...	1.ª Decada...	4,3	4	0	0	0	2	3	0	1
	2.ª »	3,6	1	0	0	0	0	5	0	2
	3.ª »	2,8	1	0	0	0	1	5	0	0
	Junho.....	3,6	6	0	0	0	3	13	0	3

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto.....	1.ª Decada...	2	0	0	0	1	0	0	1	2	0	6	0	3	0	15	0	0
	2.ª »	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	19	1	0
	3.ª »	5	0	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
	Junho.....	14	0	5	0	7	0	0	1	3	0	7	0	4	0	48	1	0
Guarda.....	1.ª Decada...	1	0	0	0	0	0	1	2	5	0	2	2	1	4	7	3	2
	2.ª »	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	8	7	9
	3.ª »	0	0	5	3	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	6
	Junho.....	4	0	5	3	13	0	1	2	5	0	2	2	3	6	17	10	17
Campo Maior...	1.ª Decada...	2	0	0	0	1	0	1	1	0	2	2	2	3	2	12	1	1
	2.ª »	5	1	5	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	2	8	4	0
	3.ª »	5	0	5	4	2	0	4	0	1	0	0	0	1	0	3	3	2
	Junho.....	12	1	10	4	3	1	7	1	2	2	2	2	5	4	23	8	3

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JULHO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Pressão atmospherica em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Maxima	Minima	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	Quantidade de chuva em millimetros — Total	Evaporação em millimetros — Total
Porto.....	1.ª Decada...	754,06	754,13	753,79	—	753,99	757,12	751,18	5,94	5	9	0,0	—
	2.ª »	755,90	755,94	755,61	—	755,82	759,91	753,31	6,60	17	14	0,0	—
	3.ª »	756,04	755,88	755,39	—	755,77	758,06	752,83	5,23	30	27	0,0	—
	Julho.....	755,36	755,34	754,94	—	755,21	759,91	751,18	8,73	17	9	0,0	—
Guarda.....	1.ª Decada...	677,38	677,46	677,37	—	677,40	679,65	673,86	5,79	1	9	3,0	88,16
	2.ª »	678,50	678,56	678,37	—	678,48	680,83	675,96	4,87	17	11	2,0	61,60
	3.ª »	679,67	679,96	680,68	—	680,10	683,44	676,88	6,56	31	27	0,0	104,04
	Julho.....	678,52	678,66	678,81	—	678,66	683,44	673,86	9,58	31	9	5,0	253,80
Campo Maior ...	1.ª Decada...	737,04	736,77	—	736,41	736,74	739,15	734,07	5,08	6	9	0,0	138,2
	2.ª »	738,84	738,52	—	738,30	738,55	742,72	735,87	6,85	17	13	0,0	105,3
	3.ª »	738,42	737,93	—	737,60	737,98	741,01	734,53	6,48	31	27	0,0	141,2
	Julho.....	738,10	737,74	—	737,43	737,76	742,72	734,07	8,65	17	9	0,0	384,7

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Temperatura em graus centesimaes — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Maxima media	Minima media	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Differença	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia
Porto.....	1.ª Decada...	19,83	21,22	22,48	—	25,03	17,23	21,13	32,1	15,4	16,7	1	7
	2.ª »	20,94	22,30	22,70	—	23,50	16,70	20,10	28,4	14,4	14,0	19 e 20	12
	3.ª »	23,00	25,32	26,38	—	27,64	18,07	22,85	35,0	16,0	19,0	31	25
	Julho.....	21,31	23,02	23,94	—	25,46	17,36	21,41	35,0	14,4	20,6	31	12
Guarda.....	1.ª Decada...	21,0	22,5	23,1	—	24,22	19,00	21,61	26,6	16,4	10,2	4	10
	2.ª »	16,5	18,0	18,8	—	19,82	14,10	16,96	22,6	11,7	10,9	20	13
	3.ª »	20,8	22,5	23,4	—	24,52	19,10	21,81	27,0	14,7	12,3	24	29
	Julho.....	19,4	21,0	21,8	—	22,91	17,40	20,15	27,0	11,7	15,3	24	13
Campo Maior ...	1.ª Decada...	24,98	31,14	—	23,56	34,29	15,58	24,60	39,0	12,3	26,7	1	7
	2.ª »	23,73	28,78	—	21,53	31,40	14,33	22,75	37,2	12,4	24,8	20	12
	3.ª »	29,25	36,18	—	27,30	39,05	18,20	28,45	42,9	14,6	28,3	31	26
	Julho.....	25,99	32,03	—	24,13	34,91	16,04	25,27	42,9	12,3	30,6	31	7

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Tensão do vapor atmospherico em millimetros — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Humidade relativa, estado de saturação=100 — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	Serenidade do céu — Medias: 9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias
Porto.....	1.ª Decada...	13,44	13,72	14,01	—	13,72	79,32	74,09	71,06	—	74,82	—	—	—	—	—
	2.ª »	13,62	14,89	15,36	—	14,62	77,18	75,83	76,09	—	76,37	—	—	—	—	—
	3.ª »	14,09	14,65	14,69	—	14,48	72,11	65,21	60,02	—	65,78	—	—	—	—	—
	Julho.....	13,73	14,43	14,69	—	14,28	76,07	71,50	68,76	—	72,11	—	—	—	—	—
Guarda	1.ª Decada...	11,51	11,12	11,21	—	11,28	60,5	52,7	52,1	—	55,1	5,7	5,7	6,4	—	5,9
	2.ª »	10,37	10,46	10,50	—	10,44	73,0	68,2	63,4	—	68,2	6,8	5,1	4,6	—	5,5
	3.ª »	11,91	11,85	11,63	—	11,80	63,7	56,6	53,0	—	57,7	9,4	9,9	9,1	—	9,5
	Julho.....	11,26	11,14	11,11	—	11,17	65,7	59,2	56,2	—	60,3	7,3	6,9	6,7	—	7,0
Campo Maior....	1.ª Decada...	10,68	9,19	—	9,47	9,78	46,60	29,13	—	45,20	40,31	8,0	7,6	—	8,6	8,1
	2.ª »	10,75	10,16	—	10,16	10,36	50,49	35,84	—	54,45	46,93	8,1	6,7	—	9,4	8,1
	3.ª »	11,41	10,35	—	9,78	10,51	39,05	24,63	—	38,08	33,92	9,4	9,0	—	9,5	9,3
	Julho.....	10,95	9,90	—	9,80	10,22	45,38	29,87	—	45,91	40,39	8,5	7,8	—	9,2	8,5

POSTOS METEOROLOGICOS

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES DO MEZ DE JULHO DE 1864

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Ozone — Medias	Numero de dias de					Numero de vezes de		
			Chuva cuja agua se mediu	Saraiva	Nevoeiros	Neve ou geada	Trovões	Céu sereno	Céu coberto	Claros
Porto	1.ª Decada	3,8	0	—	0	—	0	—	—	—
	2.ª »	3,7	0	—	0	—	0	—	—	—
	3.ª »	2,8	0	—	3	—	0	—	—	—
	Julho	3,4	0	—	3	—	0	—	—	—
Guarda	1.ª Decada	3,5	1	0	1	0	0	14	11	0
	2.ª »	8,0	1	0	1	4	2	5	3	1
	3.ª »	5,0	0	0	0	1	0	26	0	0
	Julho	5,5	2	0	2	5	2	45	14	1
Campo Maior	1.ª Decada	3,3	0	0	0	0	1	10	1	0
	2.ª »	4,1	0	0	0	0	0	9	0	0
	3.ª »	3,0	0	0	0	0	0	20	0	0
	Julho	3,5	0	0	0	0	1	39	1	0

LOCALIDADES	DECADAS E MEZ	Frequencia dos ventos deduzida de tres observações diarias																
		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas
Porto	1.ª Decada	1	0	0	0	3	0	0	0	2	0	14	0	3	0	6	1	0
	2.ª »	2	0	1	0	1	0	0	0	2	0	4	0	6	1	13	0	0
	3.ª »	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0	14	5	0
	Julho	9	0	3	0	6	0	0	0	4	0	19	0	12	1	33	6	0
Guarda	1.ª Decada	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	5	6	0	12
	2.ª »	0	0	3	3	0	0	0	0	3	1	1	0	2	4	6	5	2
	3.ª »	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	2	10
	Julho	1	0	7	4	0	0	0	0	9	1	1	0	4	10	25	7	24
Campo Maior	1.ª Decada	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	2	12	9	0	1
	2.ª »	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	2	3	1	5	14	0	0
	3.ª »	0	0	3	1	0	1	4	0	1	1	0	0	0	9	10	2	1
	Julho	0	1	4	2	0	2	6	0	1	3	2	6	3	26	33	2	2

Posto meteorologico do Porto—Dirigido pelo professor Pedro Augusto Dias. Está estabelecido no edificio da escola medico-cirurgica.

Altitude da tina do barometro ..... 84,8 metros.

Posto da Guarda—Dirigido pelo engenheiro Antonio Casimiro de Figueiredo, director das obras publicas do districto.

Altitude da tina do barometro ..... 982,0 metros.

Posto de Campo Maior—Dirigido pelo doutor Antonio Maria Rodrigues dos Santos.

Altitude da tina do barometro ..... 282,4 metros.

As temperaturas medias de Campo Maior são deduzidas das observadas ás 9 da manhã, 9 da noite, maximas e minimas. As temperaturas medias do Porto e da Guarda são as semi-sommas das maximas e minimas.

As medias da pressão atmospherica, da tensão do vapor, da humidade relativa e serenidade do céu, bem como o numero de vezes de céu sereno, céu coberto e claros, são os resultados das tres observações diarias.

Cada *posto* é munido dos seguintes instrumentos:

Barometro de escala metrica da construcção de Adie, aferido pelo *padrão* do observatorio do Infante D. Luiz.
Psychrometro de Augusto.
Thermometro de maxima do systema de Negretti e Zambra.
Thermometro de minima de Rutherford.
Udometro de Babinet.
Anemometro de Robinson.
Vaporimetro.
Ozonometro de Jame (de Sédan).

Todos os thermometros são de escala centigrada, e estão aferidos pelo *padrão* do observatorio.

As deducções psychrometricas, e as reducções das alturas barometricas á temperatura 0° da escala centigrada, são feitas empregando as mesmas *tábuas*, de que o observatorio usa.

GAMA LOBO.

PRESSÃO ATMOSPHERICA

EM MILLIMETROS

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

AGOSTO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	756,6	756,3	756,1	755,9	755,9	756,0	756,2	756,6	756,5	756,5	756,4	755.8	755.6	755,5
2	54,8	54,6	54,6	54,4	54,4	54,3	54,4	54,1	54,0	53,9	53,9	53.6	53,5	53,0
3	52,6	52,3	52.1	51,9	51.9	52,4	52,9	53,2	53,3	53,2	53.1	53.2	53.0	53,0
4	53,5	53,5	53,5	53,5	53,7	53,9	54,8	55,1	55,2	55,3	55,5	55.6	55,6	55,4
5	56.1	56,1	56,1	56,0	56,0	56,1	56,5	56.6	56,6	56,7	56,9	56,9	56,5	56,3
6	56,8	56,7	56,5	56,3	56,2	56,1	56,3	56,3	56,3	56.3	56,2	55,8	55.3	55,1
7	54,4	54,0	53,6	53,5	53,5	53,5	53,5	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	52.8	52,0
8	51,3	51.2	51.0	51,0	51,4	51,8	52,2	52,1	52,1	52.3	52,1	51.7	51,4	51.1
9	51,8	51,7	52.1	52,7	53,3	53,4	53,5	54,3	54,7	54,8	55,2	55,1	55.1	55,0
10	56,1	56,1	56,1	56,1	56.3	56,7	57,3	57.5	57.6	57,6	57,6	57,4	57,2	56,7
11	756,1	756,0	755,9	755,9	755,9	756,0	756,0	755.9	755,8	755,8	755,6	755,1	755,0	754,6
12	53,6	53,6	53,4	53,3	53,1	53,3	53,6	53.9	54,2	54,3	54,2	54,1	54,0	53,8
13	54,2	54,1	54,1	54,0	54,0	54,2	54,4	54,8	54,8	54,5	54,5	54,3	54,3	53,6
14	52,3	52,1	51,7	51,5	51,4	51,7	52,1	52,4	52,2	52,2	52,0	51,6	51,3	51,1
15	51,3	51,3	51,2	51,2	51,1	51,6	52,1	52,6	52,6	52,6	52,6	52.4	52,4	52,3
16	53,8	53,7	53,8	53.8	54,5	54.5	54,7	55,0	55,5	55,5	55,5	55.5	55.5	55,5
17	57,2	57,0	56,8	56,7	56,7	56,8	56,9	56,9	57,0	57,0	56,7	56,5	56.5	56,3
18	55,3	55,0	54,7	54,6	54,6	54,8	54,8	54,8	54,7	54.7	54,6	54,2	53,6	53,3
19	51,8	51,5	51,4	51,2	51,3	51,2	51,2	51,2	51.2	51,2	51,1	51,1	51.0	50,8
20	51,9	51,9	51,8	51,7	51,6	51,9	51,9	52,3	52.3	52.3	52.3	52.4	52,2	52,0
21	751,4	751,2	750,6	750.6	750.6	750,7	751,0	751,5	750.6	751.4	751.4	750,1	750,1	749,5
22	48,1	47,7	47,4	46,6	46,3	46.1	46,6	46,9	47,3	47,6	48,0	48,5	48,8	49,0
23	51,4	51,4	51,5	51,6	51,9	52.5	52,8	53,3	53,7	53,8	54,0	54,1	54,1	54,0
24	54.8	54,7	54.7	54,7	54,9	55,2	55,5	55,6	55.7	55,7	55,6	55.2	55,1	54,8
25	55.1	55,0	55,1	55.1	55,1	55,3	55.8	56,0	56,0	56,2	56,2	55,9	55,8	55,3
26	55,9	55,9	55,9	55,9	56,1	56,6	56,8	57.0	57,4	57,7	57,6	57,4	57,2	56,6
27	56,3	56,0	55,9	55,8	55,8	56,0	56,3	56,5	56,7	56,7	56,4	55,8	55,7	55,0
28	54,4	54,2	54,0	53,8	53,8	53,9	53,9	54,1	54,3	54,3	54,3	53,7	53,5	53.2
29	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	54,1	54,3	54.6	55,0	55.0	55,0	54.6	54.6	54,1
30	55,5	55,4	55,3	55,2	55.3	55,7	55.8	56,1	56,3	56,3	56,3	56,1	56,0	55,9
31	56,1	56,1	56,2	56,4	56,8	57,2	57.5	57,8	58,2	58.3	58,2	57,7	57,5	57,4
Medias das decadas. 1.ª....	754,40	754,25	754,17	754,13	754,26	754,42	754,76	754,94	754,99	755,02	755,05	754,87	754,60	754,31
Medias das decadas. 2.ª....	753,75	753,62	753,48	753,39	753,42	753,60	753,77	753,98	754,03	754,01	753.91	753,72	753,58	753,33
Medias das decadas. 3.ª...	753,99	753,76	753,67	753.59	753,67	753,93	754,20	754,49	754,65	754,81	754,81	754,46	754,40	754.07
Medias do mez. . . .	754.01	753,87	753,77	753,70	753,77	753,98	754,24	754.47	754,56	754,62	754,60	754,35	754,20	753,91

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														AGOSTO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
755,3	755,3	755,4	755,4	755,4	755,6	755,9	755,8	755,8	755,2	755,88	756,6	755,2	1,4	1
52,9	52,9	52,8	52,4	52,5	52,9	53,1	53,2	52,9	52,7	53,57	54,8	52,4	2,4	2
52,9	52,9	52,9	53,0	53,0	53,4	53,5	53,5	53,5	53,5	52,92	53,5	51,9	1,6	3
55,4	55,3	55,5	55,5	55,7	56,0	56,1	56,2	56,2	56,1	55,08	56,2	53,5	2,7	4
56,2	56,2	56,2	56,2	56,4	56,7	57,1	57,0	57,0	56,9	56,47	57,1	56,0	1,1	5
54,7	54,6	54,4	54,4	54,4	54,5	54,7	54,6	54,6	54,6	55,49	56,8	54,4	2,4	6
51,7	51,3	51,2	51,2	51,2	51,5	51,7	51,7	51,4	51,4	52,60	54,4	51,2	3,2	7
50,8	50,7	50,7	50,7	50,8	51,9	51,8	51,9	51,9	51,9	51,49	52,3	50,7	1,6	8
54,9	54,8	54,7	54,8	55,3	55,9	56,3	56,4	56,4	56,2	54,51	56,4	51,7	4,7	9
56,4	56,2	56,2	56,3	56,4	56,7	56,8	56,6	56,5	56,2	56,69	57,6	56,1	1,5	10
754,2	754,0	753,9	753,5	753,5	753,7	753,8	753,7	753,7	753,6	754,88	756,1	753,5	2,6	11
53,7	53,7	53,6	53,9	54,2	54,4	54,9	54,9	54,8	54,4	53,95	54,9	53,1	1,8	12
53,2	53,1	52,5	52,5	52,8	53,2	53,3	53,2	53,2	53,0	53,74	54,8	52,5	2,3	13
50,5	50,4	50,3	50,3	50,4	50,9	51,2	51,1	51,3	51,3	51,38	52,4	50,3	2,1	14
52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	53,2	53,6	53,8	54,1	54,1	52,38	54,1	51,1	3,0	15
55,5	55,6	55,7	55,8	56,2	56,5	56,9	57,2	57,6	57,5	55,47	57,6	53,7	3,9	16
56,1	55,7	55,7	55,7	55,7	55,8	56,0	55,9	55,8	55,5	56,37	57,2	55,5	1,7	17
53,0	52,9	52,9	52,8	52,9	52,9	52,9	52,7	52,5	52,2	53,81	55,3	52,2	3,1	18
50,8	50,8	50,8	50,8	51,0	51,4	52,0	52,0	52,0	51,9	51,28	52,0	50,8	1,2	19
51,6	51,6	51,6	51,6	51,9	52,0	52,1	52,0	51,9	51,8	51,94	52,4	51,6	0,8	20
749,5	749,4	749,4	749,3	750,0	750,2	750,2	749,8	749,3	748,8	750,26	751,5	748,8	2,7	21
49,2	49,3	49,5	49,9	50,3	50,8	51,3	51,3	51,4	51,4	48,72	51,4	46,1	5,3	22
54,0	54,1	54,0	53,9	54,0	54,4	54,7	54,8	54,9	54,9	53,49	54,9	51,4	3,5	23
54,9	54,9	54,9	54,7	54,8	55,0	55,1	55,1	55,3	55,3	55,09	55,7	54,7	1,0	24
54,9	54,9	54,9	55,0	55,2	55,7	55,9	55,9	55,9	55,9	55,50	56,2	54,9	1,3	25
56,5	56,4	56,4	56,4	56,4	56,5	56,8	56,6	56,5	56,4	55,62	57,7	55,9	1,8	26
54,6	54,4	54,4	54,3	54,4	54,6	54,9	54,8	54,8	54,6	55,45	56,7	54,3	2,4	27
52,9	53,1	53,1	53,3	53,4	53,7	54,0	54,1	54,1	53,9	53,79	54,4	52,9	1,5	28
54,1	54,1	54,1	54,2	54,4	54,8	55,1	55,3	55,5	55,5	54,46	55,5	53,8	1,7	29
55,7	55,7	55,5	55,5	55,6	56,3	56,4	56,4	56,3	56,3	55,87	56,4	55,2	1,2	30
57,3	57,0	57,0	57,0	57,3	57,9	58,1	58,2	58,2	58,1	57,39	58,3	56,1	2,2	31
754,12	754,02	754,00	753,99	754,11	754,51	754,70	754,69	754,62	754,47	754,46	755,57	753,31	2,26	1.ª Medias das decadas
753,08	753,00	752,92	752,91	753,08	753,40	753,67	753,65	753,69	753,53	753,52	754,68	752,43	2,25	2.ª Medias das decadas
753,96	753,93	753,92	753,95	754,16	754,44	754,77	754,75	754,74	754,65	754,24	755,34	753,10	2,24	3.ª Medias das decadas
753,72	753,66	753,63	753,63	754,12	754,16	754,39	754,38	754,36	754,23	754,08	755,20	752,95	2,25	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

AGOSTO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	25,6	24,9	24,8	24,3	24,2	24,3	25,4	25,5	26,9	27,3	28,9	30.4	31,6	31,7
2	20,6	19,9	20,3	20,0	19,8	20,0	21,3	21,8	23,0	24,5	25,4	26,9	27,4	28,4
3	20,0	19,6	19,4	18,9	18.8	18,9	20,3	21,4	21,7	23,2	23,6	23,6	25,7	25,4
4	19,9	19,5	20,1	19,6	18,7	18,8	20,8	22,1	24,1	26,0	27,4	28,5	28,8	29,8
5	22,1	21,4	21,1	21,1	21,3	21,9	22.8	24,8	26.6	27,5	27,6	28,5	29.8	31,0
6	24,8	24,0	23,3	23,4	23,3	24,0	24,4	26,7	26,9	29,4	29,6	28,5	29,8	32,6
7	26,4	26,8	26,4	25,7	25,0	25,6	26,3	27,7	28,9	30,3	31,5	32,5	33,4	34,5
8	28,5	28,4	28,3	27,6	27,2	27,2	27,9	28,2	29,0	31,2	33,0	33,8	34,2	34,7
9	23,2	23,2	22,8	21,8	21,7	22,0	24,4	26,5	26,4	29,1	30,1	29,6	29,2	29,7
10	27,8	27,5	26,4	25,1	24,7	24,8	26,4	27,9	28,8	30,6	32,5	34,5	35,5	34,5
11	30,4	29,8	28,2	27.5	27,0	27,8	28,8	29,6	30,6	31,5	33,2	34,7	36,0	36,1
12	28,6	28,4	29,1	28,2	27,6	27,7	27,8	27,9	30,6	32,2	33,1	32.8	34,4	33,6
13	23,9	22,8	22,2	22,1	21,8	22,5	24,1	24,7	25,1	25,9	26,9	28,0	29,3	29,6
14	22,7	22,1	22,0	21,5	21,5	21,6	22,9	22,7	23,4	25,9	27,1	27,8	27,5	28,2
15	20,2	19,9	19,8	19,8	19,4	19,6	20.6	22,0	23,0	23,3	24,6	24,7	25,2	26,1
16	19,6	19,6	19,4	19,1	19,2	19,0	20,4	22,1	22.3	22,3	23,3	23,1	24,7	25,8
17	20,6	20,3	20,0	19.5	19,4	19,7	20,8	21,9	21,9	22,7	23,2	24,4	24,4	24,6
18	20,7	20,5	20,3	20,3	20,2	20,5	20,7	21.2	21,0	21.5	22,8	21,6	22.5	22,3
19	20,1	19,9	19,6	19,3	19.2	19,4	20,1	20,9	20,8	22,4	23,0	22,6	22,7	22.7
20	19.3	18,8	18,6	18,5	18,4	18.6	20,7	20,5	20,7	21,5	22,1	22,3	22,1	22,2
21	19,8	19,4	19,2	18,7	18,4	18,6	19,6	20,3	20.6	21,7	22,2	23,0	23,4	23,5
22	21,8	21,8	21,6	21.4	21.4	21,0	21,0	21,9	21,8	22,7	22,7	23,0	22,9	22,9
23	20,8	20,7	20,7	20,8	20,6	20,7	20,7	21,0	21,9	22.7	22.8	23,0	22,8	23,2
24	21,0	20,8	20,4	20,1	19,9	20,1	21,0	21,9	22,6	23,0	23,8	24,1	24,7	25,5
25	19,8	19,7	19,5	19,5	19,6	19,7	20,9	21,9	23,1	23,9	24,9	26.1	27.3	27,8
26	23,3	22,8	23,0	22.5	21,8	21.5	23.0	24,3	24,4	25.7	27,0	27,8	28,6	29,0
27	22,5	22,1	22.2	21,1	20,9	21,6	23,2	23,6	23,4	24.7	26,1	27,0	27,9	29,0
28	22,1	21,2	20,6	20,4	20,2	20,4	21,5	23,1	23.7	25,3	26,4	27,5	27,8	27,8
29	19,9	19,1	18,8	18,7	18,3	18,2	18,7	19,6	22,1	23,3	23,6	24,6	25,5	26,5
30	19.9	19,7	19.2	18.8	18,6	18.7	20.2	21,8	21,6	22,5	23.2	23,7	24,3	23,7
31	19,7	19.7	19,6	19.6	19.4	19,3	20,3	21,0	22,0	23,8	24,1	24,4.	25,0	27,8
Medias das decadas 1.ª	23,89	23,52	23,29	22,75	22,47	22.75	24,00	25,26	26,23	27,91	28,96	29,68	30,54	31,23
Medias das decadas 2.ª	22,61	22,21	21,92	21,58	21,37	21,64	22,69	23,35	23,94	24,92	25,93	26,20	26,88	27.12
Medias das decadas 3.ª	20,96	20,64	20,44	20,15	19,92	19,98	20,92	21,85	22,47	23,57	24,25	24,93	25,47	26,06
Medias do mez	22,44	22,07	21,84	21,45	21,21	21,41	22,48	23,44	24,16	25,41	26,31	26,87	27,56	28,07

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														AGOSTO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
31,3	30,6	29,3	27,3	25,8	23,4	22,6	21,6	21,9	20,4	26,25	32,1	20,4	11,7	1
27,4	27,1	24,8	24,2	22,8	22,0	21,2	20,9	20,5	20,8	22,96	28,8	19,7	9,1	2
25,8	26,0	26,2	23,4	21,4	19,9	20,7	20,2	20,1	20,4	21,86	26,9	18,8	8,1	3
29,8	28,4	27,8	27,5	25,9	25,2	24,0	23,2	23,2	23,3	24,27	31,1	18,3	12,8	4
32,2	32,7	31,5	31,3	29,0	28,0	27,4	26,6	25,7	25,2	26,55	32,7	21,1	11,6	5
33,4	33,8	32,4	30,8	29,0	28,9	28,5	28,2	27,3	25,8	27,87	34,4	23,3	11,1	6
35,2	35,5	34,2	33,0	31,0	30,3	29,8	29,5	30,7	28,8	29,96	36,3	24,8	11,5	7
35,4	34,1	31,7	30,2	29,1	27,0	27,3	26,2	24,4	23,4	29,50	35,9	23,4	12,5	8
30,3	31,3	32,1	30,5	28,9	29,3	29,7	28,4	28,0	28,0	27,34	33,2	21,7	11,5	9
34,3	35,6	34,7	33,1	31,8	31,7	31,3	31,6	31,2	30,7	30,54	36,8	24,7	12,1	10
36,6	36,1	35,5	35,0	33,4	32,4	31,8	31,2	30,5	30,3	31,83	37,4	27,0	10,4	11
33,2	31,6	30,0	28,4	26,9	26,3	26,3	26,7	25,2	24,4	29,21	34,9	24,4	10,5	12
30,3	28,9	27,5	27,0	25,9	24,9	24,7	24,0	24,3	22,6	25,37	31,2	21,8	9,4	13
29,6	28,8	27,5	25,9	23,3	22,9	22,5	22,6	21,8	21,8	24,32	30,3	21,2	9,1	14
27,5	27,4	26,2	23,8	21,8	21,3	21,0	20,8	20,8	19,9	22,45	28,0	19,1	8,9	15
26,1	24,5	23,7	22,6	21,3	21,1	20,8	20,8	21,1	20,7	21,77	26,9	18,9	8,0	16
24,7	24,3	24,1	23,5	22,0	21,6	21,5	21,4	21,2	20,8	22,02	25,4	19,4	6,0	17
22,6	22,6	21,8	21,2	20,8	20,6	20,8	20,7	20,5	20,4	21,17	23,1	19,9	3,2	18
22,5	22,7	22,5	21,7	21,0	20,8	20,6	20,3	19,9	19,5	21,01	23,2	18,8	4,4	19
23,9	23,7	23,3	22,4	21,5	20,8	20,5	20,2	19,8	19,8	20,84	24,4	18,3	6,1	20
23,3	22,6	22,4	22,1	21,7	21,5	21,7	21,8	21,7	21,8	21,21	24,2	18,3	5,9	21
22,9	22,8	22,6	22,0	21,5	21,5	21,3	21,1	21,0	20,9	21,90	23,3	20,6	2,7	22
23,2	23,1	23,1	23,0	21,9	21,7	21,6	21,5	21,2	21,0	21,82	23,7	20,6	3,1	23
25,2	24,8	24,0	22,3	20,9	20,1	20,2	20,3	20,1	19,8	21,94	26,2	19,8	6,4	24
27,9	27,5	26,8	26,0	24,4	24,0	23,7	23,3	23,1	23,4	23,49	28,8	19,3	9,5	25
28,8	28,4	27,8	26,6	24,7	23,8	23,1	22,6	22,4	22,6	24,81	29,6	21,4	8,2	26
29,8	28,8	27,9	26,3	24,2	23,5	23,5	22,9	22,2	22,2	24,44	30,5	20,7	9,8	27
28,7	27,7	26,8	24,6	22,5	23,2	22,2	21,3	20,9	20,9	23,62	29,1	20,1	9,0	28
26,7	26,5	25,6	24,4	22,5	21,4	21,3	21,0	20,5	20,0	21,95	27,4	17,9	9,5	29
24,0	25,3	24,4	23,5	21,8	21,4	21,4	20,7	20,3	20,3	21,62	25,8	18,5	7,3	30
27,5	27,9	27,3	25,8	23,5	22,5	22,2	22,1	21,5	21,3	22,80	28,2	19,3	8,9	31
31,51	31,51	30,47	29,13	27,47	26,57	26,25	25,64	25,30	24,68	26,71	32,82	21,62	11,20	1.ª Medias das decadas
27,70	27,06	26,21	25,15	23,79	23,27	23,05	22,87	22,51	22,02	24,00	28,48	20,88	7,60	2.ª Medias das decadas
26,18	25,95	25,34	24,24	22,69	22,24	22,02	21,69	21,35	21,29	22,69	26,98	19,68	7,30	3.ª Medias das decadas
28,39	28,10	27,27	26,11	24,59	23,97	23,72	23,35	23,00	22,62	24,41	29,35	20,69	8,65	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

AGOSTO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	10,57	10,48	9,97	9,97	9,88	9,97	11,65	12,71	12,79	12,74	12,80	13,40	12,13	11,58
2	14,55	14,20	14,58	14,45	14,90	13,70	14,00	13,50	13,73	13,80	13,43	12,94	12,16	11,95
3	13,83	14,09	13,90	14,33	13,93	14,98	14,25	14,90	14,22	14,60	14,68	13,71	12,88	12,30
4	10,28	10,12	10,16	10,19	9,77	9,71	9,84	10,13	8,90	8,94	8,52	7,85	9,73	10,23
5	10,68	12,34	13,17	12,85	10,15	10,25	10,92	10,37	10,40	9,55	9,63	10,06	9,40	8,82
6	8,03	9,56	11,18	10,36	9,98	9,70	9,00	9,87	8,65	9,35	8,60	7,85	7,82	6,74
7	8,42	6,37	6,63	7,03	8,05	8,58	9,53	9,75	9,80	9,42	9,30	9,23	9,33	8,67
8	7,70	7,33	7,23	7,19	7,45	7,31	7,45	8,34	8,80	9,14	9,42	7,92	7,86	8,57
9	14,43	14,08	13,53	15,60	15,50	15,17	15,57	14,10	13,83	12,86	12,41	11,15	10,80	11,11
10	8,57	7,87	7,51	11,67	10,30	9,34	9,00	7,94	7,08	7,98	8,37	8,80	8,90	8,18
11	6,68	7,07	9,26	8,30	8,01	7,06	7,07	6,56	6,13	6,33	6,85	6,44	7,79	7,19
12	9,48	9,14	5,54	6,09	6,63	6,58	6,64	6,87	8,12	9,41	10,10	9,54	6,90	9,21
13	10,23	11,04	12,18	12,10	11,03	11,22	12,28	13,14	12,24	13,60	13,50	13,34	13,55	11,15
14	11,87	11,95	11,71	11,53	12,61	12,06	13,73	12,49	13,02	12,14	9,78	9,35	8,23	7,00
15	13,10	13,29	12,77	12,40	12,50	12,85	13,32	13,24	14,20	14,02	13,90	14,00	13,04	11,71
16	13,94	13,79	13,58	13,32	13,55	12,92	13,27	14,15	13,54	13,22	13,25	12,06	10,31	11,04
17	14,38	14,42	14,12	14,13	14,37	14,66	14,75	14,62	13,80	14,20	14,42	12,90	12,10	12,30
18	15,47	15,27	15,25	15,09	14,98	15,57	16,08	15,97	16,41	15,97	16,36	17,06	16,55	17,00
19	16,15	15,65	15,83	15,89	15,75	15,59	16,02	15,66	15,88	15,57	15,55	15,11	15,41	15,04
20	13,64	13,64	13,60	13,65	13,71	13,48	14,32	14,00	14,16	13,40	12,84	11,96	12,38	12,56
21	13,96	14,19	13,85	13,38	13,42	13,76	14,40	14,26	13,32	11,56	12,00	12,95	13,96	14,22
22	16,96	16,96	17,43	17,54	17,54	17,77	17,77	18,40	18,33	18,20	17,78	17,64	18,00	17,86
23	17,38	17,64	17,46	17,56	17,36	17,29	16,63	16,78	16,55	15,40	14,36	15,20	15,53	15,42
24	15,75	15,72	15,18	15,02	14,67	14,84	15,75	14,91	13,84	14,35	14,05	13,55	14,52	12,85
25	13,03	13,10	12,74	12,44	12,53	12,32	13,27	13,96	12,23	11,93	11,13	11,34	12,72	13,80
26	10,28	10,58	10,43	10,78	10,88	11,21	11,19	9,80	10,05	7,92	9,10	7,22	8,24	9,92
27	8,70	8,36	7,76	8,31	7,57	6,60	6,33	5,13	6,20	6,21	6,35	6,83	7,04	7,53
28	8,66	9,52	9,73	9,56	9,82	10,42	11,38	11,30	14,11	9,65	11,71	8,17	8,75	10,64
29	9,30	10,78	11,83	12,64	12,42	11,92	11,75	10,60	8,23	11,18	10,86	10,08	11,41	11,80
30	13,90	13,71	13,98	14,10	13,90	14,00	14,48	14,67	15,06	14,83	14,29	13,33	14,23	13,64
31	14,63	14,30	14,08	13,94	13,73	13,80	13,82	13,86	14,20	14,21	14,04	14,16	13,86	12,94
Medias das decadas. 1.ª . .	10,71	10,64	10,79	11,36	10,99	10,87	11,12	11,16	10,82	10,84	10,72	10,29	10,10	9,81
Medias das decadas. 2.ª . .	12,49	12,53	12,38	12,25	12,31	12,20	12,75	12,67	12,75	12,79	12,65	12,18	11,63	11,42
Medias das decadas. 3.ª . .	12,96	13,17	13,13	13,21	13,08	13,08	13,34	13,06	12,92	12,31	12,33	11,86	12,57	12,78
Medias do mez . . .	12,08	12,15	12,13	12,30	12,16	12,08	12,43	12,32	12,19	11,99	11,92	11,46	11,47	11,39

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														AGOSTO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
12,00	11,73	12,01	11,56	11,23	12,38	13,84	13,96	14,25	14,34	12,00	14,34	9,88	4,46	1
13,73	12,98	13,26	13,16	13,20	12,73	13,38	13,60	13,85	13,97	13,57	14,90	11,95	2,95	2
12,48	12,07	12,10	12,23	10,26	11,00	10,53	9,97	10,82	10,12	12,84	14,98	9,97	5,01	3
12,38	9,82	7,06	5,96	5,52	5,40	6,53	7,43	7,02	7,08	8,69	12,38	5,40	6,98	4
9,41	8,76	8,05	7,85	7,70	8,45	7,93	7,24	7,60	7,92	9,56	13,17	7,24	5,93	5
6,60	7,32	7,70	9,13	5,04	4,81	5,93	6,57	7,68	10,44	8,25	11,18	4,81	6,37	6
7,08	6,73	9,01	8,59	8,23	7,24	6,64	6,97	6,66	8,61	8,16	9,80	6,37	3,43	7
10,67	10,25	9,19	9,16	9,86	12,46	12,23	13,26	14,73	14,66	9,51	14,73	7,19	7,54	8
10,75	11,32	10,46	8,97	11,07	9,89	8,97	9,96	9,23	8,93	12,07	15,60	8,93	6,67	9
8,93	6,85	6,60	6,32	6,00	6,34	6,46	5,68	6,22	6,22	7,80	11,67	5,68	5,99	10
6,70	5,86	6,13	6,73	5,66	5,62	5,68	4,85	5,12	4,72	6,58	9,26	4,72	4,54	11
8,23	10,97	9,13	9,82	9,75	9,98	9,98	9,74	9,25	9,30	8,60	10,97	5,54	5,43	12
10,27	12,27	11,92	10,20	9,61	10,97	10,46	10,60	11,33	12,25	11,69	13,60	9,61	3,99	13
8,26	10,54	11,14	11,17	11,96	11,00	11,67	11,55	11,82	12,40	11,20	13,02	7,00	6,02	14
11,44	10,56	10,33	12,14	13,35	13,52	13,53	13,64	13,82	14,04	12,95	14,20	10,33	3,87	15
9,35	10,60	12,20	13,32	13,33	13,63	13,98	14,27	14,27	14,65	12,98	14,65	9,35	5,30	16
12,73	12,15	12,43	12,64	13,62	14,29	14,67	14,88	15,13	15,42	13,88	15,42	12,10	3,32	17
16,23	16,49	16,96	16,98	16,92	16,83	17,04	16,63	16,57	16,12	16,24	17,06	14,98	2,08	18
15,34	13,94	15,52	15,00	14,64	14,44	14,56	13,96	13,90	13,86	15,18	16,15	13,86	2,29	19
14,77	10,93	11,18	11,90	11,98	13,03	13,37	13,58	13,82	13,82	13,03	14,32	10,93	3,39	20
15,40	15,46	15,94	16,08	16,17	16,66	17,02	17,14	17,19	17,14	14,73	17,19	11,56	5,63	21
17,70	17,75	17,52	17,32	17,33	17,50	17,79	17,42	17,47	17,51	17,65	18,40	16,96	1,44	22
16,80	16,85	17,03	16,92	15,20	15,65	15,92	15,97	15,77	15,89	16,36	17,64	14,36	3,28	23
12,54	11,35	12,35	12,88	12,97	13,78	13,72	13,17	13,63	13,48	13,95	15,75	11,35	4,40	24
12,88	12,10	11,74	11,10	10,05	9,40	9,73	9,98	9,93	10,04	11,81	13,96	9,40	4,56	25
7,97	8,06	8,28	7,96	7,52	7,76	8,92	9,06	8,92	8,64	9,20	11,21	7,22	3,99	26
8,63	6,78	5,75	6,82	6,43	6,37	6,97	7,74	8,87	8,60	7,16	8,87	5,13	3,74	27
7,88	8,48	8,76	8,70	9,30	4,61	5,34	8,05	7,04	6,90	9,10	14,11	4,61	9,50	28
10,83	10,63	11,04	11,61	11,67	11,44	11,82	12,28	12,90	13,98	11,37	13,98	8,23	5,75	29
13,61	13,28	13,36	13,63	14,33	13,94	13,78	14,50	14,42	14,42	14,06	15,06	13,28	1,78	30
11,76	12,01	11,90	12,66	13,28	13,08	12,61	12,67	12,92	12,08	13,36	14,63	11,76	2,87	31
10,40	9,78	9,54	9,29	8,81	9,07	9,24	9,46	9,81	10,23	10,24	13,27	7,74	5,53	1.ª Medias das decadas
11,04	11,43	11,69	11,99	12,08	12,33	12,49	12,36	12,50	12,66	12,23	13,86	9,84	4,02	2.ª Medias das decadas
12,36	12,07	12,15	12,33	12,20	11,84	12,15	12,54	12,64	12,61	12,61	14,62	10,35	4,27	3.ª Medias das decadas
11,30	11,13	11,16	11,24	11,07	11,10	11,32	11,49	11,68	11,86	11,73	13,94	9,35	4,60	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

AGOSTO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	43,4	44,9	43,0	44,2	43,9	44,2	48,3	52,3	48,7	47,3	43,3	41,8	35,3	33,3
2	80,8	82,4	82,6	83,3	86,8	78,6	74,4	69,6	65,8	60,5	55,6	49,3	45,0	42,0
3	79,5	83,2	83,0	88,4	86,4	92,3	80,8	78,6	73,8	69,1	67,8	62,8	52,5	50,8
4	59,5	59,9	57,9	60,0	60,7	60,0	53,7	51,1	40,0	35,8	31,4	27,0	32,9	32,6
5	53,9	65,3	70,9	69,1	53,7	52,3	52,7	44,7	40,3	35,0	35,1	34,8	30,0	26,3
6	34,5	43,2	52,5	48,4	47,0	43,7	39,7	38,0	32,8	30,6	27,7	27,0	24,9	18,0
7	32,8	24,1	25,7	28,4	34,2	35,2	37,5	35,4	33,0	29,1	27,0	25,3	24,3	21,2
8	26,5	25,3	25,1	26,1	27,6	27,0	26,5	29,2	29,4	27,3	25,0	20,0	19,3	20,6
9	68,4	66,7	65,7	80,5	80,5	77,2	68,4	54,7	53,9	43,1	39,1	36,4	36,2	36,0
10	31,0	28,6	29,1	49,2	44,6	40,3	35,2	28,2	23,8	24,3	22,8	21,4	20,5	19,8
11	20,4	22,4	32,5	30,4	30,2	25,3	23,8	21,1	18,3	18,0	17,7	15,3	17,1	15,8
12	32,5	31,7	18,2	21,2	23,9	23,5	23,7	24,3	24,7	26,2	26,7	25,7	16,6	23,9
13	46,4	53,3	61,3	61,2	56,7	55,2	54,8	57,0	51,3	56,6	51,3	47,6	44,7	36,3
14	57,7	60,4	59,5	60,5	66,2	63,0	65,8	61,0	61,0	48,8	36,9	33,6	30,0	24,4
15	74,5	76,8	74,3	72,6	74,7	75,7	73,9	67,5	68,3	66,1	60,6	60,7	54,6	46,5
16	82,3	81,3	81,2	81,0	82,0	78,8	74,6	71,7	67,7	66,1	62,5	57,4	44,6	44,8
17	79,9	81,7	81,5	83,9	84,8	85,8	81,0	74,7	70,6	69,5	68,4	56,7	53,0	53,3
18	85,3	85,2	86,1	85,1	85,0	87,1	89,0	85,5	89,1	83,8	79,3	89,3	81,7	85,0
19	92,6	90,6	93,4	95,3	95,3	93,4	91,7	85,3	87,3	77,5	74,4	74,3	75,1	73,5
20	82,2	84,5	85,4	86,3	87,3	84,4	79,0	78,0	78,2	70,4	65,1	59,8	62,7	62,9
21	81,5	84,8	83,7	83,5	85,3	86,3	84,8	80,7	74,0	59,9	60,5	62,2	65,4	66,3
22	87,5	87,5	91,0	92,8	92,8	96,3	96,3	94,6	94,6	89,4	86,9	84,4	87,0	86,2
23	94,5	92,2	96,3	96,3	96,3	95,4	91,8	91,0	84,8	75,1	69,6	72,8	75,2	73,0
24	85,4	86,3	85,2	86,0	84,9	85,0	85,4	76,4	67,9	69,0	64,3	60,8	62,9	52,8
25	75,9	76,7	75,6	74,0	74,1	72,5	72,4	71,6	58,2	53,9	47,6	45,3	47,3	49,7
26	48,3	51,2	49,9	53,0	55,8	58,8	53,5	43,5	44,4	32,3	34,2	25,8	28,1	33,3
27	43,0	42,4	39,1	44,5	41,4	34,5	29,8	23,3	28,8	26,7	25,3	25,7	24,9	25,2
28	43,8	50,7	53,6	53,3	55,6	58,3	59,7	53,6	64,9	40,4	45,7	29,8	31,5	38,3
29	53,4	65,7	73,6	78,7	79,4	76,6	73,4	62,5	41,7	52,4	50,0	44,0	47,1	45,8
30	80,5	80,3	84,7	87,4	87,3	87,3	82,5	75,5	78,7	73,3	67,6	61,4	63,3	62,8
31	85,8	84,0	83,2	82,3	82,2	83,0	77,9	74,9	73,0	65,0	63,2	62,6	58,7	46,7
Medias das decadas. 1.ª ..	51,03	52,36	53,55	57,76	56,54	55,08	51,72	48,18	44,15	40,21	37,48	34,58	32,09	30,06
Medias das decadas. 2.ª ..	65,38	66,79	67,34	67,75	68,61	67,22	65,73	62,61	61,65	58,30	54,29	52,04	48,01	46,64
Medias das decadas. 3.ª ..	70,87	72,89	74,17	75,62	75,92	75,82	73,41	67,96	64,64	57,95	55,90	52,25	53,76	52,74
Medias do mez ...	62,70	64,30	65,32	67,32	67,31	66,35	63,94	59,85	57,06	52,34	49,44	46,48	44,92	43,45

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														AGOSTO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
35,4	36,1	39,7	43,0	45,5	57,8	68,0	72,9	73,2	80,7	48,59	80,7	33,3	47,4	1
50,6	48,8	57,2	58,6	64,2	65,0	71,8	74,0	77,3	76,6	66,70	86,8	42,0	44,8	2
50,6	48,3	47,9	57,0	53,8	63,7	57,7	56,5	61,5	56,7	66,78	92,3	48,3	44,0	3
39,7	34,0	25,3	21,6	21,8	22,3	29,3	35,2	33,3	33,4	39,93	60,7	21,6	39,1	4
26,3	23,6	23,2	22,8	25,7	30,0	29,0	27,7	31,0	33,2	39,02	70,9	22,8	48,1	5
16,7	18,3	21,0	27,4	16,6	16,0	20,3	22,8	28,2	42,4	30,74	52,5	16,0	36,5	6
16,4	15,3	22,3	22,8	24,4	22,3	21,1	22,5	20,2	29,1	26,23	37,5	15,3	22,2	7
25,0	25,9	26,4	28,4	32,8	47,0	45,5	52,4	64,7	68,5	32,15	68,5	19,3	49,2	8
33,4	33,2	29,2	27,5	37,6	32,6	28,7	34,6	32,7	31,8	47,00	80,5	27,5	53,0	9
21,9	15,4	15,6	16,6	16,8	17,8	18,5	16,2	18,0	18,5	24,75	49,2	15,4	33,8	10
14,2	12,1	13,6	15,6	14,3	15,3	16,0	14,1	15,5	14,6	18,90	32,5	12,1	20,4	11
21,7	31,5	28,7	34,0	37,1	39,3	39,3	37,5	38,9	41,2	28,83	41,2	16,6	24,6	12
31,9	41,6	43,8	38,4	38,7	47,0	45,3	47,9	50,2	60,1	49,11	61,3	31,9	29,4	13
26,7	35,9	41,0	45,0	56,1	52,7	57,5	56,0	60,9	64,0	51,02	66,2	24,4	41,8	14
42,1	39,0	41,0	55,2	68,9	71,9	73,4	74,7	75,7	81,4	65,42	81,4	39,0	42,4	15
37,2	46,5	55,8	65,5	71,0	73,4	76,6	78,3	76,7	81,0	68,25	82,3	37,2	45,1	16
54,8	53,5	55,5	58,6	69,7	74,5	77,0	78,5	81,2	84,4	71,35	85,8	53,0	32,8	17
79,9	80,8	87,5	91,0	92,7	93,5	93,5	91,7	92,7	90,8	87,11	93,5	79,3	14,2	18
75,8	68,0	76,7	77,8	79,2	79,1	80,9	78,8	80,5	82,3	82,45	95,3	68,0	27,3	19
53,2	50,0	52,5	59,0	62,9	71,6	74,6	77,0	80,4	80,4	71,99	87,3	50,0	37,3	20
72,4	75,9	79,1	81,6	83,9	87,4	88,4	88,4	89,3	88,4	78,90	89,3	59,9	29,4	21
85,3	86,1	86,0	88,5	91,0	91,8	94,5	93,6	93,6	94,5	90,51	96,3	84,4	11,9	22
79,5	80,2	81,1	81,0	78,0	81,4	83,0	83,8	84,5	86,4	84,30	96,3	69,6	26,7	23
52,5	48,7	55,5	64,5	70,7	78,7	77,8	74,5	77,7	78,5	72,14	86,3	48,7	37,6	24
46,3	44,5	44,8	44,5	44,4	42,5	44,7	47,0	47,3	47,1	56,16	76,7	42,5	34,2	25
26,9	27,8	29,6	30,7	32,5	35,4	42,6	44,5	44,3	42,5	40,37	58,8	25,8	33,0	26
27,5	22,8	20,3	26,7	28,4	29,3	32,5	37,5	44,6	43,3	31,98	44,6	20,3	24,3	27
26,7	30,7	33,3	38,4	45,8	21,5	26,7	42,8	38,3	37,5	42,54	64,9	21,5	43,4	28
41,7	41,4	45,2	51,0	57,5	60,4	62,7	66,6	72,2	80,5	59,31	80,5	41,4	39,1	29
61,5	55,4	58,8	63,4	73,8	73,6	72,7	80,0	81,7	81,7	73,97	87,4	55,4	32,0	30
43,3	43,2	44,3	51,2	61,8	64,6	63,6	64,3	67,8	64,3	66,29	85,8	43,2	42,6	31
31,60	29,89	30,78	32,57	33,92	37,45	38,99	41,48	44,01	47,09	42,19	67,96	26,15	41,81	1.ª Medias das decadas
43,75	45,89	49,61	54,01	59,06	61,83	63,41	63,45	65,27	68,02	59,44	72,68	41,15	31,53	2.ª
51,24	50,61	52,55	56,50	60,71	60,60	62,65	65,73	67,39	67,70	63,32	78,81	46,61	32,20	3.ª
42,49	42,40	44,58	47,98	51,54	53,53	55,26	57,17	59,16	61,15	55,25	73,33	38,25	35,08	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

AGOSTO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	O.	NNO.	N.	ONO.	SO.	SSO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
2	NNO.	NNO.	NO.	V.	SSO.	SSO.	NNO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NO.	0,0
3	OSO.	NO.	NNO.	NNE.	V.	OSO.	ONO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNE.	NE.	0,0
4	NNO.	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	NNE.	NNO.	N.	N.	N.	N.	0,0
5	N.	NO.	ONO.	ONO.	V.	SSO.	SO.	O.	N.	N.	N.	N.	0,0
6	N.	N.	N.	OSO.	SO.	OSO.	OSO.	N.	N.	N.	NE.	ENE.	0,0
7	NNO.	NNO.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	N.	N.	NNE.	NE.	0,0
8	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	E.	OSO.	NO.	ONO.	O.	E.	0,0
9	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
10	N.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	OSO.	OSO.	NO.	NNO.	N.	NNE.	0,0
11	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	ENE.	ENE.	SO.	NO.	NNO.	N.	NNE.	N.	0,0
12	SSO.	OSO.	ONO.	E.	ENE.	SO.	N.	NNO	NNO.	NNO.	NNE.	N.	0,0
13	NNE.	N.	N.	NNO.	NNE.	SSO.	ONO.	NO.	NNO.	NNO.	NNE.	NO.	0,0
14	NNO.	NNO.	NO.	NO.	SO.	OSO.	OSO.	O.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	0,0
15	NO.	NO.	NNO.	N.	ONO.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NNO.	NNO.	NO.	0,0
16	NNO.	NNO.	NO.	NO.	OSO.	OSO.	OSO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
17	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	OSO.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NO.	ONO.	0,0
18	ONO.	ONO.	O.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	0,0
19	O.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	ONO.	NNO.	NNO.	0,0
20	NO.	NO.	NO.	N.	SSO.	SSO.	OSO.	ONO.	NO.	NNO.	NNO.	C.	0,0
21	NO.	C.	C.	O.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	0,0
22	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	16,8
23	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	OSO.	O.	O.	0,0
24	O.	ONO.	NO.	NO.	N.	E.	NE.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NNO.	0,0
25	NNO.	NNO.	NO.	N.	NE.	NE.	V.	NNO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
26	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NE.	NE.	ENE.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
27	NNO.	NNO.	NNO.	NNE.	NNE.	NE.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	0,0
28	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	ENE.	NNO.	SSO.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
29	N.	N.	N.	N.	N.	SSO.	SO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	N.	0,0
30	N.	N.	N.	N.	ESE.	ESE.	SO.	OSO.	NO.	NNO.	N.	N.	0,0
31	N.	N.	N.	N.	N.	SSO.	SSO.	N.	N.	N.	N.	NNO.	0,0
													Total
N.	6	6	7	7	3	1	1	2	5	7	7	9	61
NNE.	2	2	3	5	3	0	1	0	0	0	5	1	22
NE.	1	1	1	1	3	3	2	1	0	0	1	2	16
ENE.	1	1	1	2	6	4	1	0	0	0	0	1	17
E.	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4
ESE.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
SE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSO.	2	1	1	0	3	8	3	1	1	1	1	1	23
SO.	0	0	0	1	4	1	4	1	1	0	0	0	12
OSO.	2	3	2	4	4	11	11	8	3	3	2	2	55
O.	3	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	10
ONO.	1	2	2	2	1	0	3	1	2	2	0	1	17
NO.	3	4	6	3	1	0	1	6	8	4	3	4	43
NNO.	10	10	6	3	0	1	2	9	11	14	10	7	83
V.	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	4
C.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Chuva em millimetros	0,0	5,3	8,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Total 16,8

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

AGOSTO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	8	2	7	10	11	7	4	2	4	6	7	8	14	18	21	22	25	26	34	37	22	28	24	17	15,2
2	33	24	8	11	4	6	4	6	4	4	9	9	16	14	16	19	24	25	13	4	14	6	6	4	11,8
3	4	7	5	10	12	7	6	6	6	6	11	16	5	12	14	16	16	20	22	24	25	15	3	8	11,5
4	9	6	7	9	11	7	14	5	8	9	5	7	20	15	12	28	29	30	23	28	31	32	28	18	16,3
5	6	5	2	3	10	6	3	2	2	5	8	8	7	13	21	18	23	16	23	24	22	22	18	11	11,6
6	10	3	3	4	4	2	6	3	5	5	7	14	17	15	20	19	16	18	20	24	25	10	4	2	10,7
7	4	6	8	10	10	4	6	13	21	22	22	23	18	18	21	29	28	30	34	39	34	28	42	40	21,2
8	31	28	33	32	32	34	31	32	29	25	26	25	23	19	8	13	24	24	20	20	10	4	5	7	22,3
9	8	7	6	5	6	8	10	11	13	7	5	17	21	20	22	20	16	18	21	21	18	18	17	16	13,8
10	16	15	15	16	16	17	18	20	24	19	14	14	9	21	26	19	24	26	29	26	24	23	11	16	19,1
11	14	10	8	17	18	18	19	23	23	20	16	12	6	14	18	22	27	24	24	19	20	20	16	14	17,6
12	8	5	5	11	12	15	8	11	10	11	7	7	14	23	28	30	36	36	35	29	14	7	13	30	16,9
13	23	12	12	6	8	6	4	4	7	14	7	6	8	13	18	21	27	27	19	3	5	14	3	11	11,6
14	11	11	11	10	3	2	4	2	7	7	9	18	19	23	20	16	19	16	16	27	19	6	3	4	11,8
15	4	12	7	6	4	8	10	8	7	7	9	15	23	23	18	13	16	19	20	19	18	13	9	5	12,2
16	15	16	7	11	2	5	7	3	5	12	17	22	23	13	14	22	26	27	25	25	28	23	3	1	14,7
17	1	1	1	5	1	1	2	5	6	11	20	17	18	17	21	25	22	19	20	16	7	6	8	8	10,7
18	7	9	6	6	9	8	9	18	20	23	27	28	31	36	32	30	30	26	24	20	16	18	18	16	19,5
19	14	9	7	10	12	14	17	21	29	28	28	30	30	30	34	25	22	19	15	13	12	13	13	9	18,9
20	4	7	10	10	14	15	8	9	5	6	9	12	25	26	21	19	22	23	20	14	13	8	0	0	12,5
21	2	0	0	0	0	0	4	4	4	11	13	20	29	30	36	34	31	32	27	25	23	25	24	31	16,9
22	35	38	40	42	48	47	56	41	39	45	52	52	52	45	48	43	37	32	22	21	23	19	20	21	38,2
23	16	12	11	12	13	15	10	10	10	15	21	24	25	26	26	25	26	18	13	9	9	8	7	7	15,4
24	7	6	10	7	8	9	5	7	12	14	10	12	10	12	24	30	31	37	33	35	31	29	9	14	16,7
25	10	11	14	21	23	19	16	15	21	21	20	15	13	12	17	25	31	33	32	30	40	29	25	25	21,6
26	24	18	18	18	13	13	14	14	18	17	16	16	15	11	17	27	33	36	40	36	37	34	31	30	22,7
27	25	24	26	15	14	14	19	32	35	30	27	23	18	16	10	19	34	37	33	34	36	31	27	21	25,0
28	24	22	24	25	23	11	9	10	5	4	9	6	8	16	20	24	26	31	30	25	32	16	23	31	18,9
29	33	25	21	14	2	8	12	10	6	5	7	9	13	16	14	14	19	20	24	23	22	17	13	15	15,1
30	1	5	8	13	5	4	4	3	7	7	9	9	8	17	23	16	15	19	22	16	22	24	20	10	12,0
31	5	5	4	0	3	0	5	11	8	3	5	7	8	7	14	19	22	26	24	20	22	13	6	5	10,1

Medias das decadas e do mez

—	12,9	10,3	9,4	11,0	11,6	9,8	10,2	10,0	11,6	10,8	11,4	14,1	15,0	16,5	18,1	20,3	22,5	23,3	23,9	24,7	22,5	18,6	15,8	13,9	15,3
—	10,1	9,2	7,4	9,2	8,3	9,2	8,8	10,4	11,9	13,9	14,9	16,7	19,7	21,8	22,4	22,3	24,7	23,6	21,8	18,5	15,2	12,8	8,6	9,8	14,6
—	16,5	15,1	16,0	15,2	13,8	12,7	14,0	14,3	15,0	15,6	17,2	17,5	18,1	18,9	22,6	25,2	27,7	29,2	27,3	24,9	27,0	22,3	18,6	19,1	19,3
—	13,3	14,6	11,1	11,9	11,3	10,6	11,1	11,6	12,9	13,5	14,6	16,2	17,6	19,1	21,1	22,7	25,1	25,5	24,4	22,8	21,7	18,0	14,5	14,4	16,5

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	25	11	10	12	2	0	0	0	0	4	3	11	3	6	9	21	3	0
» 2.ª »	8	9	0	3	1	0	0	0	0	4	3	28	3	10	21	29	0	1
» 3.ª »	28	2	6	2	1	2	0	0	0	15	6	16	4	1	13	33	1	2
durante o mez	61	22	16	17	4	2	0	0	0	23	12	55	10	17	43	83	4	3
Chuva correspondente em millimetros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	3682
» 2.ª »	3512
» 3.ª »	5103
durante o mez	12297

Dia o mais ventoso ..... 22.

Dia o menos ventoso ..... 31.

Velocidade maxima ..... 56 kilometros em 22.

Velocidade minima ..... 0 » em 20, 21 e 31.

QUADRO COMPLEMENTAR

AGOSTO 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De noite — graus	De dia — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	55,0	52,3	—	19,0	0,0	12,20	2,5	3,0	10	—	10	—
2	51,5	51,1	—	15,8	0,0	9,84	4,5	3,0	9	Ci.-St.	10	C.
3	49,8	52,5	—	14,1	0,0	8,76	4,0	4,5	10	C.-St.	10	—
4	52,6	50,6	—	15,1	0,0	14,50	4,0	2,5	10	St.	10	Ci.-St.
5	53,3	49,4	—	16,2	0,0	13,30	2,5	3,0	8	C., C.-Ci., Ci.	9	Ci.-C., Ci.-St.
6	58,2	54,7	—	17,4	0,0	15,00	1,5	3,0	6	C.-Ci., Ci.	3	C.-Ci., Ci., C.
7	56,8	53,4	—	19,0	0,0	19,90	2,5	3,0	6	Ci., C.-St.	7	Ci.
8	56,5	53,4	—	24,6	0,0	15,40	2,5	3,0	9	Ci.	9	Ci., C.
9	51,9	47,8	15,4	17,6	0,0	15,20	4,0	4,0	7	Ci., Ci.-St.	5	Ci., Ci.-St.
10	58,9	51,6	16,7	20,5	0,0	21,00	3,0	3,0	10	—	10	—
11	59,8	52,3	15,3	22,3	0,0	20,60	2,0	3,0	10	—	10	—
12	56,5	53,5	15,5	22,8	0,0	16,08	1,5	2,5	10	—	10	—
13	52,8	47,6	14,5	16,6	0,0	10,76	3,0	3,0	10	St.-Ci.	10	C.-St., Ci.
14	50,2	50,5	14,6	16,7	0,0	11,00	3,0	3,0	10	—	9	Ci., Ci.-C.
15	47,3	49,8	11,6	14,8	0,0	8,00	4,0	4,5	10	—	10	—
16	48,7	49,3	—	14,4	0,0	7,64	5,0	5,0	10	Ci., St.-Ci.	9	Ci., Ci.-St.
17	49,0	47,2	10,9	15,4	0,0	7,72	5,0	3,5	6	C., Ci., Ci.-St.	7	C., Ci., Ci.-St.
18	45,1	42,3	16,4	17,4	0,0	3,84	4,5	8,0	0	C.-Ni , St., C.-St., c.	0	C., C.-St., C.-Ni.
19	46,9	48,2	13,8	—	0,0	5,00	10,0	5,5	1	C.-St., C., C.-Ni.	3	C.-Ni., C.
20	47,0	—	12,6	15,4	0,0	6,20	6,0	4,5	6	C., C.-St.	5	C., C.-St.
21	46,5	50,0	—	14,2	0,0	2,40	4,0	5,5	2	C.-Ci., Ci.	3	C.-Ci., Ci., St.
22	45,2	40,6	—	—	16,8	4,94	10,0	8,5	0	C.-St., C., C.-Ni.	5	C., Ci.
23	45,1	43,0	19,3	—	0,0	5,52	9,0	6,0	8	C., St.	8	C., C.-St.
24	51,5	48,6	15,0	16,6	0,0	7,16	6,0	4,5	6	C., C.-St.	5	C.
25	51,7	48,4	13,7	15,1	0,0	11,20	5,0	3,5	10	—	10	C.
26	51,7	47,5	14,7	—	0,0	15,40	3,5	3,0	10	—	10	—
27	51,1	48,7	11,3	15,9	0,0	13,40	3,0	2,0	10	—	10	—
28	52,5	50,6	11,5	15,8	0,0	12,20	3,0	2,0	10	—	10	—
29	48,0	44,8	11,7	14,4	0,0	8,20	3,0	2,5	10	—	10	—
30	47,2	49,8	13,3	15,1	0,0	6,36	3,5	4,5	8	C., C.-St.	8	C.-St. C.
31	49,8	49,8	12,5	14,6	0,0	7,28	3,0	2,5	10	C., C.-St.	10	—
Medias das decadas. 1.ª ..	54,45	51,68	—	17,93	0,0	14,51	3,10	3,20	8,5		8,3	
Medias das decadas. 2.ª ..	50,33	48,97	13,91	17,31	0,0	9,68	4,40	4,25	7,3		7,3	
Medias das decadas. 3.ª ..	49,12	47,44	13,67	15,21	0,0	8,55	4,82	4,05	7,6		8,1	
Medias do mez . . .	51,23	49,31	14,02	16,92	0,0	10,84	4,13	3,84	7,8		7,9	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	758,3 em 31 ás 10 m.	37,4 em 11	54,7 em 6
	min.ª absoluta	746,1 » 22 ás 6 m.	17,9 » 29	10,9 » 17
	var. max.ª	12,2	19,5	43,8

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	AGOSTO 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
10	—	10	—	Lim.; hor. tur.; t. qu. e sec.	1
10	—	10	—	M. b. t.	2
10	St.-Ci.	8	St.-Ci.	Hor. lev.te enn.; m. b. t.	3
10	Ci.	10	—	M. b. t.	4
8	Ci., Ci.-St.	8	Ci., Ci.-St.	Hor. vap.; t. qu. e sec.	5
6	C.-Ci., Ci.	8	C.-Ci., C.	Céu tur.; t. qu. e m.to sec.	6
7	Ci., Ci.-St.	9	Ci., Ci.-St.	Lev.te nub.; t. m.tu qu. e sec.	7
8	C., Ci., Ci.-St.	8	Ci.-St.	T. qu. e sec.; fus. ao nt. ás 9 n. [1].	8
9	Ci., C.-St.	9	Ci.-St., Ci.	Lev.te nub.; t. qu.; fus. ás 11 n.	9
10	C.	10	—	Hor. vap.; t. qu. e sec.; vir. reg.	10
10	C.	10	—	Hor. vap.; t. bast. qu. e sec.	11
10	—	10	—	Hor. vap.; t. qu.; v. fr. pela t.	12
8	Ci.-St., Ci.	2	C., C.-Ci., C.-St.	Hor. vap.; m. b. t.	13
9	Ci.-St , C.	10	St.-Ci.	Hor. alg. t. enn.; vir. bon.; m. b. t.	14
10	—	10	St.-Ci.	Hor. alg. t. enn. de m.; vir. bon.; m. b. t.	15
8	Ci.	2	Ci., St.-Ci., C.-Ci.	Enn. de m.; vir. reg.; m. b. t.	16
8	Ci., C.	10	St.-C.	Lev.te nub.; m. b. t.	17
7	C., C.-St.	1	C.-Ni., Ni., Ci.-C.	Enc.; alg. ch. fi. das 11 ao m. d.; chuv. de t. e n.	18
4	C., C.-Ni., Ci.-C.	9	St.-C., C.	Nub.; v. fr.; chuv. e peq.os ag.	19
6	C., Ci., Ci.-St.	10	—	Nub.; b. t.	20
4	C.-St., C., Ci.	0	Ni.	Nub.; v. fr. pela t.; chuv. ás 9.30′ n.	21
6	C.	1	C., C.-Ni., Ni.	Ch. e v. for. pela n.; v. for. até ás 5 t.; chuv. ás 7 t.	22
8	C.-St., C.	2	C.-St., C.	Chuv. ás 7 m.; b. t. depois.	23
9	C.	10	St.-C.	Nu. disp.; vent. pela t.	24
10	St.-C.	10	St.	B. t.; vent. á t. e n.	25
10	—	10	—	Lim.; m. b. t.; vent. pela t. e n.	26
10	—	10	—	Lim.; vent. pela t. e n.	27
10	—	10	—	Lim.; m. b. t.; alg. t. vent. pela t.	28
10	—	10	—	Lim.; m. b. t.; vir. bon.	29
9	C., C.-St.	10	—	M. b. t.; vir. fra.	30
10	—	10	—	M. b. t.; vir. fra.	31

				Chuva		Agua evaporada	Ventos predominantes
				St. inf.	St. sup.		
8,8		8,0		Total da 1.a decada	0.0 mil.	0,0 mil.	145,10 mil.	N.
8,0		7,4		» da 2.a »	0,0 »	0,0 »	96,84 »	q.NO.eOSO.
8,7		7,5		» da 3.a » ...	14,8 »	16,8 »	94,06 »	qq.NO.eSO.
8,5		7,6		Total do mez	14,8 mil.	16,8 mil.	336,00 mil.	qq.NO.eSO.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação	
Extremas do mez	maxima ..	18,40 em 22 ás 8 m.....	96,3 em 22 e 23 ...	21,00 em 10.	Dias mais ou menos ventosos em 1, 7, 8, 12, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, e 28. Chuva ou chuv. em 18, 19, 21, 22 e 23.
	minima ..	4,61 » 28 » 8 n.....	12,1 » 11 ás 4 t...	2,40 » 21.	Relampagos 8 e 9.
	var. max.a	13,79.....	84,2.....	18,60	Dia mais ou menos ennevoado em 16.

[1] Furacão do NE para SE pelas 7.35′ t.

MAGNETISMO TERRESTRE

1864 DIAS	DECLINAÇÃO O — Julho — Horas do observatorio — 8 da manhã	Julho — 2 da tarde	Julho — Variações diarias	Agosto — Horas do observatorio — 8 da manhã	Agosto — 2 da tarde	Agosto — Variações diarias	Setembro — Horas do observatorio — 8 da manhã	Setembro — 2 da tarde	Setembro — Variações diarias	INCLINAÇÃO N — Julho — Horas do observatorio — 2 da tarde	Agosto — 2 da tarde	Setembro — 2 da tarde
1	21° 0',2	21° 9',0	8,8	21° 1',4	21° 8',8	7',7	21° 1',6	21° 8',3	6',7			
2	20° 59,0	7,7	8,7	2,5	9,3	6,8	20° 59,7	7,4	7,7			
3	57,9	9,5	11,6	1,5	12,7	11,2	59,2	7,0	7,8			
4	58,8	11,6	12,8	1,4	9,0	7,9	57,8	9,0	11,2			
5	57,8	9,2	11,4	20° 59,6	10,7	11,4	58,4	8,1	9,7	60° 16',06		
6	57,6	9,2	11,6	21° 0,5	11,5	11,0	58,2	7,6	9,4			60° 16,44
7	57,0	8,6	11,6	0,0	9,6	9,6	59,1	9,7	10,6			
8	57,1	7,6	10,5	2,8	9,0	6,2	58,4	9,3	10,9		60° 13',25	
9	57,5	8,5	11,0	1,1	10,7	9,6	59,7	7,6	7,9			
10	57,5	10,6	13,1	0,2	11,2	11,0	59,1	7,6	8,5			
11	58,5	8,5	10,0	20° 59,9	8,0	8,1	21° 0,6	5,4	4,8			
12	58,7	10,3	11,6	—	9,1	—	20° 59,1	5,5	6,4			
13	57,3	8,2	10,9	58,9	10,5	11,6	21° 0,5	4,9	4,4			
14	58,2	7,0	8,8	55,8	11,7	18,9	20° 58,5	7,1	8,6			
15	58,4	6,0	7,6	21° 0,6	11,4	10,8	59,8	5,7	5,9	60° 15,84		
16	21° 0,3	7,8	7,5	0,3	10,5	10,2	21° 0,5	6,4	5,9			
17	0,4	7,6	7,2	20° 58,9	10,7	11,8	6,9	11,3	7,4		60° 14,40	60° 17,09
18	20° 58,8	7,4	8,6	21° 0,8	9,9	9,1	0,7	8,6	7,9			
19	21° 1,4	9,4	8,0	20° 58,8	10,7	11,9	1,5	7,2	5,7			
20	1,2	13,3	12,1	21° 2,1	11,6	9,5	4,0	7,6	3,6			
21	20° 57,3	10,8	13,5	2,2	9,4	7,2	6,2	10,6	4,4			
22	58,5	9,6	11,1	6,2	9,0	2,8	20° 57,2	8,3	11,1			
23	21° 0,9	11,0	10,1	1,6	9,3	7,7	21° 2,9	6,6	3,7			
24	20° 59,8	8,7	8,9	20° 58,8	6,0	7,2	1,7	5,6	3,9			
25	21° 3,6	8,7	5,1	21° 1,8	10,6	5,8	1,4	6,6	5,2	60° 16,38		
26	0,2	6,9	6,7	0,3	9,0	8,7	20° 59,4	7,4	8,0		60° 16,31	
27	0,5	6,5	6,0	1,5	1,6	0,1	21° 0,3	6,0	5,7			
28	2,5	7,7	5,2	20° 58,3	5,8	7,5	3,9	5,8	1,9			
29	20° 59,1	8,5	9,4	58,4	5,6	7,2	0,3	5,0	4,7			
30	59,6	9,1	9,5	59,1	6,0	6,9	2,1	7,5	5,4			
31	58,6	10,2	11,6	21° 2,4	12,0	9,6	—	—	—			
Medias das 1.ª decadas	20° 58',04	21° 9',45	11',11	21° 1',04	21° 10',25	9',21	20° 59',12	21° 8',16	9',04			
2.ª	59,32	8,55	9,23	20° 59,57	10,71	11,32	21° 1,21	7,27	6,06			
3.ª	21° 0,05	8,88	8,83	21° 1,51	7,94	6,43	1,54	6,94	5,40			
Media mensal	20° 59,17	21° 8,86	9,69	21° 0,77	21° 9,58	8,82	21° 0,62	21° 7,46	6,83	60° 16',09	60° 14',65	60° 16',76
	Media mensal 21° 4',01			Media mensal 21° 5',17			Media mensal 21° 4',04					

As leituras ás 8 horas da manhã e 2 da tarde são deduzidas do registro photographico do declinometro

Declination

Extremas dos mezes	Julho	Agosto	Setembro
maxima	21° 13',3 em 20 ás 2 t.	21° 11',7 em 11 ás 2 t.	21° 11',3 em 17 ás 2 t.
minima	20° 57,0 » 7 » 8 m.	20° 53,8 » 14 » 8 m.	20° 57,2 » 22 » 8 m.
variação maxima	16,3	18,9	17,1.

Perturbações

Julho em: 2, 3, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30 e 31 .....
Agosto » 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 31 .....
Setembro » 1, 2, 8, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23 e 24 .....

Declinações absolutas

Julho 26
Agosto 26
Setembro 18

INTENSIDADE MAGNETICA

EPOCHA 1864	Temperatura — grans centesimaes	Tempo medio de uma oscillação (*)	Distancias	Log. dos senos de u e u'	Log. de MX	Log. de M/X	Valores de M	Valores de X	Intensidade media da componente horisontal — unidades inglezas	Intensidade media da componente horisontal — unidades de Gauss	Intensidade da força total — unidades inglezas	Intensidade da força total — unidades de Gauss
Julho 22	27°,0	5",52986	1,1 1,4	9 3838018 9 0709933	0.5871656	9.2205044 9.2205027	0,801373 0,801372	4,82315 4,82316	4,82315	2,22367	9,72480	4,48354
Agosto 23	24°,9	5 ,55685	1,1 1,4	9.3815260 9.0685364	0.5829126	9.2168563 9.2168548	0,794117 0,794116	4,81979 4,81980	4,81979	2,22213	9,71144	4,47738
Setembro 19	20°,6	5 ,56643	1,1 1,4	9.3810829 9 0682684	0.5813747	9 2151639 9.2151617	0,791165 0,791164	4,82063 4,82064	4,82063	2,22252	9.72303	4,48273

(*) O tempo medio de uma oscillação é correcto da *marcha* do chronometro, temperatura, *torsão, arco,* e acção inductora terrestre, e deduzido da media de 24 series de 100 oscillações.
Os resultados são reduzidos á temperatura de 4°,7 (35° Farh.)
Na observação dos desvios segue-se o methodo do sr. Lamont.

PRESSÃO ATMOSPHERICA

EM MILLIMETROS

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

SETEMBRO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	758,0	757,7	757,6	757,6	757,6	757,7	758.0	758.6	758,7	758,7	758,6	758,1	757,7	757,4
2	57,5	57,4	57,2	57,2	57,2	57,1	57,3	57.4	57,6	57,6	57,5	57,8	57,7	57,3
3	57,1	57,1	57,2	57,2	57,2	57,4	57,8	57.9	58,2	58,5	58,6	58,2	58,1	57,9
4	58,8	58,7	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,4	58,6	59,1	58.8	58,7	58,2	57,9
5	58,5	58,5	58,3	58,2	58,2	58,7	59,2	59,3	59,7	59,7	59,6	59,2	58,8	58,7
6	58,7	58,6	58,5	58,4	58,4	58,5	58,9	59,0	59,1	59,1	59,0	58,3	58,0	57,4
7	56,5	56,4	56,2	56,2	56,2	56,4	56,4	56.5	56,8	56,9	56,9	56,4	56,0	55,7
8	55,8	55,6	55,6	55,7	55,7	55,7	55,1	56,4	56,6	56,8	56,7	56,3	56,2	56,0
9	56,0	55,9	55,9	55,9	56,4	56,4	56,8	57,1	57,6	57,7	57,5	57,3	57,2	56,8
10	56,5	56,6	56,1	55,8	56.4	56,8	56,4	56,4	56,6	56,8	56,7	56,1	55,8	55,5
11	755,7	755,6	755,6	755,4	755,5	755,9	756,2	756,7	756,9	756,9	756,6	755,4	755,3	754,7
12	55,1	54,9	54,1	54,0	54,2	54,9	55,2	55,7	55,7	56,1	56,0	55,6	55,4	55,1
13	57,8	58,1	58,1	58,2	58,4	59,1	59,6	59,6	59,6	59,7	59,6	59,2	59,0	58,5
14	57,8	57,4	57,2	57,1	57,0	57,2	57,3	57,3	57,7	57,7	57,6	56,8	56,3	55,6
15	54,6	54,1	53,8	53,4	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,1	53,0	52.8	52,4	51,9
16	50,0	49,9	49,7	49,4	49,2	49,2	49,2	49,2	49,3	49,1	48,5	48,5	47,9	47,6
17	50,6	50,6	51,0	51,2	51,4	52,0	52,7	53,3	54,0	54,2	54,2	54,1	54,1	54,1
18	55,8	55,4	55,4	55,2	55,3	55,6	56,1	56,4	57,1	57,2	57,2	57,3	57,2	57,2
19	58,6	58,5	58,3	58,5	58,7	58.7	59,3	59,8	60,2	60,3	60,3	60,2	60,1	59,9
20	60,2	60,2	60,1	59,7	59,6	59,7	60,4	60,4	60,5	60,5	60,1	59,3	58,9	58,2
21	757,2	757,1	756,9	756,7	756,6	756,6	756,6	756,6	756,6	756,6	756,3	755,6	755,1	754,9
22	54,9	55,0	55,1	55,1	55,2	55,3	55,9	56,3	56,5	56,5	56,4	56,1	55,9	55,7
23	56,8	56,7	56,5	56,6	56,6	56,6	56,8	56,9	57,3	57,3	57,2	56,9	56,8	56.3
24	56,8	56,7	56,5	56,5	56,6	56,6	56,7	57.0	57,1	57,2	57.3	56.8	56,6	56,1
25	56,1	55,9	55,8	55,8	55,9	55,9	56,0	56,5	56,9	56,9	56,8	56,6	56,3	56,0
26	56,3	56,1	56,0	55,9	55,9	56,2	56,6	56,7	56,9	56,9	56,8	56,6	56,5	56,3
27	55,8	55,5	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,4	55,3	55,2	54,9	54,1	53,7	52,8
28	51,5	51,2	51,2	50,7	50,4	50,3	51.2	51,4	52.2	52,2	52,3	52,6	52,5	52,4
29	53,0	52.4	52,3	52,3	52,4	52,5	53,0	53,3	53,4	53,5	53,3	52,9	52,5	51,9
30	51.6	51,1	51,1	51,1	51.0	51,0	51,0	51,2	51,8	51,7	51,2	51,2	51,0	50,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das deradas. 1.ª....	757,34	757.25	757,11	757,07	757,18	757,32	757,44	757,70	757,95	758,09	757,99	757,64	757,37	757,06
Medias das deradas. 2.ª....	755.62	755,47	755,33	755,21	755,25	755,55	755,92	756,16	756,42	756,48	756.31	755,92	755,66	755,28
Medias das deradas. 3.ª...	755,00	754,77	754.67	754,60	754,59	754,63	754,91	755,13	755,40	755.40	755,25	754,94	754,69	754,31
Medias do mez....	755,99	755,83	755,70	755,63	755,67	755,83	756,09	756,33	756,59	756.66	756.52	756,17	755,91	755,55

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														SETEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
757,2	757,2	757,1	757,2	757.3	757,7	757,9	758,1	758,0	757,8	757,81	758,7	757,1	1,6	1
56,8	56,8	56,8	56,9	57,0	57,4	57,4	57,3	57,2	57,1	57,27	57,8	56,8	1,0	2
57,9	58,0	58,1	58,2	58,3	58,6	59,0	58,7	59,1	58,8	58,05	59,1	57,1	2,0	3
57,7	57,9	57,7	57,8	57,9	58,5	58,6	58,6	58,6	58,7	58,40	59,1	57,7	1,4	4
58,3	58,1	57,9	58,0	58,1	58,7	58,8	58,9	58,8	58,7	58,70	59,7	57,9	1,8	5
57,0	56,8	56,7	56,6	56,4	56,7	57,0	57,0	56,9	56,8	57,82	59,1	56,4	2,7	6
55,7	55,7	55,7	55,8	55,7	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,17	56,9	55,7	1,2	7
55,7	55,7	55,7	55,6	55,6	56,0	56,4	56,4	56,3	56,1	55,99	56,8	55,6	1,2	8
56,4	56,3	56,2	56,2	56,3	56,5	56,7	56,8	56,9	56,7	56,65	57,7	55,9	1,8	9
54,9	54,9	55,2	55,2	55,3	55,8	56,2	56,2	56,0	55,8	56,00	56,8	54,9	1,9	10
754,4	754,3	754,4	754,5	754,6	755,1	755,1	755,1	755,4	755,3	755,44	756,9	754,3	2,6	11
55,0	55,2	55,5	56,0	56,5	57,4	57,4	57,7	57,8	57,8	55,76	57,8	54,0	3,8	12
58,1	58,0	58,0	58,0	58,1	58,3	58,4	58,3	58,2	58,0	58,58	59,7	57,8	1,9	13
55,1	55,1	55,1	55,1	55,6	55,8	55,8	55,5	55,3	54,9	56,39	57,8	54,9	2,9	14
51,7	51,5	51,2	51,2	51,2	51,3	51,4	51,2	50,9	50,6	52,39	54,6	50,6	4,0	15
47,2	47,1	46,8	46,7	47,8	48,6	49,7	49,6	49,8	50,3	48,76	50,3	46,7	3,6	16
54,2	54,4	54,8	54,9	55,4	55,9	56,1	56,0	56,0	55,9	53,80	56,1	50,6	5,5	17
57,3	57,3	57,4	57,9	58,1	58,6	58,8	58,9	58,8	58,8	57,10	58,9	55,2	3,7	18
60,0	60,1	60,3	60,4	60,3	60,8	60,8	60,9	60,6	60,4	59,83	60,9	58,3	2,6	19
57,8	57,5	57,4	57,3	57,7	57,6	57,6	57,5	57,2	57,2	58,86	60,5	57,2	3,3	20
754,3	754,3	754,3	754,4	754,6	754,9	754,9	754,9	754,9	754,9	755,66	757,2	754,3	2,9	21
55,8	55,8	56,0	56,1	56,5	56,7	56,8	56,8	56,8	56,8	56,00	56,8	54,9	1,9	22
56,3	56,3	56,4	56,3	56,8	57,0	57,1	57,1	57,0	56,8	56,77	57,3	56,3	1,0	23
56,0	56,1	56,2	56,3	56,4	56,5	56,6	56,5	56,4	56,3	56,57	57,3	56,0	1,3	24
55,8	55,8	55,8	55,9	56,1	56,3	56,6	56,6	56,5	56,3	56,21	56,9	55,8	1,1	25
55,1	55,1	55,2	55,6	55,7	55,8	55,8	55,8	55,8	55,8	56,06	56,9	55,1	1,8	26
52,4	52,3	52,1	51,9	52.2	52,2	52,3	51,9	51,0	51,6	53,71	55,8	51,0	4,8	27
52,3	52,3	52,5	52,7	53,1	53,2	53,2	53,2	53,2	53,1	52,12	53,2	50.3	2,9	28
51,8	51,8	51,8	51,7	51,9	52,1	52,2	52,1	52,0	51,9	52.42	53,5	51,7	1,8	29
50,1	49,8	49,8	49,8	49,9	49.7	49,6	49,4	49,2	48,5	50,52	51,8	49,2	2,6	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
756,76	756,74	756,71	756,75	756,79	757,19	757,40	757,40	757,38	757,25	757,29	758,17	756,51	1,66	1.ª Medias das decadas
755,08	755,05	755,09	755,20	755,53	755,94	756,11	756,07	756,00	755,92	755,69	757,35	753.96	3,39	2.ª Medias das decadas
753,99	753,96	754,01	754.07	754,32	754,44	754,51	754,43	754,28	754,20	754,60	755,67	753,46	2,21	3.ª Medias das decadas
755,28	755,25	755,27	755,34	755,55	755.86	756,01	755,97	755,89	755,79	755,86	757,06	754,64	2,42	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

SETEMBRO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	20,6	19,8	19,7	19,6	19,5	19,5	20,6	21,1	22,6	23,7	24,3	24,7	26,0	26,4
2	21,2	20,9	20,5	20,0	19,2	19,0	19,7	19,8	21,0	21.7	22,9	23,8	23,7	23,2
3	18,5	18,3	17,9	17,7	17,3	17,6	18,5	19,4	20,4	21,5	22,6	23,4	24,2	23,5
4	19,4	19,4	19,0	18,8	18,9	18,8	19,1	20,0	20,8	22,0	23,2	23,9	24,5	24,8
5	21,0	20,4	20,5	21,2	22,4	22,5	22,4	23,0	23,3	25,8	27,4	29,0	29,7	30,7
6	24.2	23,5	21,9	23,1	22,9	23,3	24,2	24,7	25,1	26,3	28,4	30,5	31,4	32,0
7	23,2	22,5	21,8	21,0	20,6	20,3	21,8	22,9	24,3	25,3	26,6	27,4	28,7	29,6
8	20,8	20,6	19,9	19,4	19,3	19,2	20,9	21,4	22,0	23,8	24,3	25,4	25,3	26,0
9	20,9	20,8	20,0	19,4	19,0	18,0	19,1	21,0	21,8	22,2	24,4	25,3	27,2	27,6
10	21,9	19,9	20,0	20,0	19,2	18,8	19,5	20,4	21,8	22,5	23,8	24,5	25,7	26,3
11	19,5	19,4	18,2	18,1	18,1	18,3	18,6	19,6	20,0	20,6	21,7	22,3	22,4	22,3
12	16,4	16,2	15.5	15,1	14,8	14,7	15,4	17,3	18,9	20,0	21,2	21,5	20,9	21,3
13	16,2	16,2	15,8	15,9	15.5	15,3	16,7	18,6	18,8	19,9	20,8	21,8	22,6	23,3
14	16,3	15,8	15,4	15,5	15,5	15,3	16,3	17,8	18,9	20,4	21,7	21,4	21,6	22,5
15	17,7	18,0	18,1	18,1	18,4	18,5	18,7	19,3	20,1	20.6	20,7	20,9	21,1	20,9
16	19,6	19,6	19,6	19,7	19,7	19,7	20,0	20,2	20,4	20,3	21,3	20,9	20,7	21,3
17	15,5	15,4	15,6	15,5	15,6	15,7	16,2	16,8	17,5	17,9	18,3	18,9	19,0	19,3
18	16,2	16,1	15,7	15,7	15,5	15,5	15,9	16,1	17,3	17,8	18,8	19,0	19,7	19,3
19	15,3	15,3	14,9	14,8	14,5	14,4	15,1	16,3	17,1	18,3	18,2	19,0	19,3	19,6
20	14,8	14,7	14,4	14,2	14,3	14,2	14,9	16,4	17,1	17,9	18,8	19,6	20,6	21,6
21	16,6	16,3	16,1	15,8	15,9	15,5	16,4	18,0	19,3	20,5	21,6	22,8	23,7	24,2
22	16,6	16,8	16,4	16,1	16,1	15,9	16,8	17,5	18,6	20,0	20,8	21,8	22,3	23,3
23	18,7	18,1	17,5	17,1	16,4	16,0	16,6	18,0	19,7	20,1	21,3	22,4	23.0	23,8
24	17,6	17,3	16,7	16,4	16,4	16,1	17,0	19,1	19,4	21,3	22,5	22,8	23,1	24,3
25	18,8	18,8	18,8	18,2	17,6	16,9	17,3	18,0	19,5	21,5	23,2	24,0	24,7	26,0
26	21,2	21,7	21,6	21,4	21,1	21,1	18,9	19,5	21,7	21,9	22,4	23,7	24,8	24,4
27	20,5	20,6	20,0	19,9	19,6	18,9	20,1	21,0	22,0	23,1	23,1	22,5	22,1	21,5
28	15,5	15,6	15,5	15,0	15,0	14,8	14,8	14,9	15,8	16,0	17,4	18,0	18,6	18,9
29	16,6	16,4	16,4	16,0	16,2	16,5	17,8	17,9	18,7	19,0	20,1	20,1	20,7	21,1
30	18.3	18,3	17.9	17.8	17,7	17,8	18,3	18,3	19,5	19,7	20,1	20,4	20,9	20,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das deradas. 1.ª . .	21,17	20,61	20,12	20,02	19,83	19,70	20,58	21,37	22,31	23,48	24,79	25,79	26,64	27,01
Medias das deradas. 2.ª . .	16,75	16,67	16,32	16,26	16,19	16,16	16,78	17,84	18,61	19,37	20.15	20,53	20,79	21,14
Medias das deradas. 3.ª . .	18,04	17,99	17,69	17,37	17,20	16,95	17,40	18.22	19,42	20,31	21,25	21,85	22,39	22,79
Medias do mez . . .	18,66	18,42	18,04	17,88	17,74	17,60	18,26	19,14	20,11	21,05	22,06	22,72	23,27	23,65

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														SETEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
26,2	25,9	24,8	23,2	22,1	21,3	21,3	21,2	21,3	21,1	22,35	26,8	19,2	7,6	1
23,1	23,6	22,2	20,9	19,7	19,3	18,9	18,7	18,5	18,5	20,83	25,0	18,5	6,5	2
22,9	22,7	22,3	21,1	20,5	20,2	20,0	19,9	19,7	19,5	20,40	24,5	16,9	7,6	3
24,7	24,3	23,0	21,5	20,3	19,9	19,9	20,5	20,7	20,7	21,17	26,4	18,7	7,7	4
31,0	31,5	30,3	28,2	26,4	26,1	25,8	25,4	25,0	24,9	25,58	32,0	20,4	11,6	5
32,7	32,0	31,1	28,5	26,8	26,0	25,5	24,5	24,3	24,0	26,59	33,7	21,9	11,8	6
28,6	27,8	26,6	25,0	23,8	22,6	21,9	22,2	21,6	21,2	24,05	30,2	20,1	10,1	7
25,4	24,7	25,3	23,3	21,8	21,7	21,7	21,4	21,3	21,1	22,33	26,4	19,2	7,2	8
28,3	28,0	26,7	25,3	23,3	22,9	22,4	22,4	21,4	21,2	22,86	28,8	18,0	10,8	9
27,4	27,8	24,4	22,4	20,7	20,2	19,8	19,5	19,5	19,3	21,89	28,2	18,7	9,5	10
22,4	21,8	21,1	19,7	18,3	18,1	17,8	17,6	17,1	16,7	19,57	24,0	16,7	7,3	11
21,4	20,3	19,8	19,0	18,0	17,4	17,1	17,0	16,7	16,4	18,01	22,0	14,5	7,5	12
23,1	22,4	21,5	20,2	18,4	18,0	17,4	17,4	16,9	16,9	18,73	23,8	15,1	8,7	13
23,2	22,0	21,3	19,6	18,9	19,0	19,2	18,7	18,1	17,9	18,85	24,3	15,2	9,1	14
20,7	20,5	20,3	20,1	19,8	19,8	19,9	19,8	19,7	19,8	19,65	21,2	17,3	3,9	15
21,1	20,9	20,6	20,2	15,8	15,4	14,6	14,7	15,0	15,4	19,03	21,5	14,6	6,9	16
19,6	19,7	19,5	18,1	17,5	17,1	16,8	16,6	16,6	16,6	17,30	19,9	15,3	4,6	17
18,9	19,2	18,9	18,1	17,1	16,5	16,3	16,2	15,6	15,4	17,12	19,8	15,3	4,5	18
19,9	19,8	19,1	17,7	16,4	15,9	15,7	15,2	15,3	15,0	16,75	20,8	13,9	6,9	19
21,7	21,7	20,0	18,8	17,7	17,3	17,3	17,1	16,8	16,9	17,45	22,1	13,9	8,2	20
24,3	24,0	23,4	21,1	19,4	18,0	17,8	17,5	17,2	17,0	19,27	24,8	15,5	9,3	21
22,3	22,2	21,4	20,6	19,8	19,5	19,7	19,5	19,4	19,0	19,27	23,6	15,8	7,8	22
23,6	23,4	22,2	20,3	19,1	19,0	18,0	17,8	17,7	17,9	19,49	24,3	15,9	8,4	23
24,7	24,4	23,1	22,0	21,0	20,4	20,1	20,2	20,1	19,6	20,23	25,5	16,0	9,5	24
26,8	26,7	26,3	25,1	24,5	24,0	23,0	22,4	21,9	21,7	21,90	27,6	16,9	10,7	25
24,7	25,0	24,3	23,3	22,6	21,8	21,8	21,4	21,0	20,3	22,15	25,5	18,8	6,7	26
21,2	20,4	20,2	19,6	19,4	19,2	16,3	15,7	15,5	15,6	19,92	24,0	15,5	8,5	27
19,1	19,8	19,3	18,7	18,6	18,3	17,8	17,6	17,6	17,2	17,08	20,4	14,8	5,6	28
21,4	20,9	20,4	19,8	19,3	19,1	19,0	18,7	18,5	18,3	18,70	21,5	16,0	5,5	29
20,4	20,3	20,0	19,5	19,5	19,3	19,1	18,5	18,5	18,5	19,13	21,1	17,7	3,4	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27,03	26,83	25,67	23,94	22,54	22,02	21,72	21,57	21,33	21,15	22,81	28,20	19,16	9,04	1.ª Medias das decadas
21,20	20,83	20,21	19,15	17,79	17,45	17,21	17,03	16,78	16,70	18,25	21,94	15,18	6,76	2.ª Medias das decadas
22,85	22,71	22,06	21,00	20,32	19,86	19,26	18,93	18,74	18,51	19,71	23,83	16,29	7,54	3.ª Medias das decadas
23,70	23,46	22,65	21,36	20,22	19,78	19,40	19,18	18,95	18,79	20,26	24,66	16,88	7,78	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

SETEMBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	13,15	13,82	13,88	14,07	14,12	14,58	14,22	13,95	13,98	13,33	13,11	14,15	12,23	11,85
2	15,32	14,85	14,63	14,13	13,24	12,44	12,15	11,68	10,34	10,06	9,78	8,33	8,09	8,13
3	11,26	11,40	11,50	11,48	11,87	11,97	11,72	12,04	11,98	11,70	11,30	10,96	11,56	12,33
4	13,43	13,26	13,05	12,73	12,66	12,56	12,72	12,43	12,12	11,70	10,81	10,23	9,68	9,68
5	11,36	11,43	10,92	10,07	9,07	8,84	10,07	8,96	9,85	9,22	8,52	7,53	7,45	6,97
6	9,43	11,05	11,45	9,18	8,87	8,50	9,13	8,75	8,58	8,77	8,38	7,70	7,80	7,40
7	8,25	8,56	8,27	9,05	9,15	9,37	9,42	10,21	11,84	12,54	12,32	11,69	12,75	11,50
8	11,05	11,25	12,20	12,97	13,64	13,40	13,60	13,46	13,56	14,06	13,91	13,07	14,15	14,24
9	12,96	13,51	12,14	12,50	12,26	12,46	13,32	13,23	14,33	13,78	14,03	12,97	11,33	9,32
10	10,63	12,82	12,43	11,70	12,17	12,15	10,83	12,19	12,10	13,09	12,30	12,36	11,77	11,22
11	12,75	12,96	13,40	13,30	13,13	12,43	12,55	12,22	11,38	11,77	12,16	11,95	11,42	10,58
12	10,02	9,90	9,65	9,25	9,17	9,22	8,93	8,76	8,42	7,85	7,13	7,08	7,16	7,20
13	7,90	8,80	7,80	7,40	7,30	7,20	6,96	6,13	6,46	6,75	5,50	5,48	6,03	6,14
14	7,74	8,48	8,72	8,44	8,65	9,16	9,96	9,90	11,08	10,60	10,70	10,53	11,20	9,93
15	13,88	14,44	14,52	14,85	14,98	14,88	15,08	14,70	14,55	14,37	14,51	15,00	15,06	15,37
16	16,47	16,32	16,17	16,10	16,26	15,92	15,60	15,92	15,93	16,20	16,14	16,17	16,30	16,14
17	11,28	11,62	11,62	11,40	11,08	10,60	10,88	10,50	9,77	9,80	9,16	9,32	9,02	8,43
18	11,16	10,91	10,75	10,31	10,87	10,71	10,91	11,06	11,70	9,89	8,86	9,28	8,43	8,40
19	10,96	10,44	10,68	10,73	10,14	9,68	10,16	10,27	9,88	9,08	8,70	7,80	8,27	8,27
20	8,74	8,82	8,62	8,52	8,45	8,50	9,27	8,45	8,96	8,48	8,46	8,76	9,07	9,00
21	9,68	9,88	9,60	9,48	9,43	9,92	10,60	10,88	10,25	10,40	9,30	8,80	8,58	9,72
22	11,88	12,07	12,00	12,03	12,03	11,98	12,48	12,33	12,70	13,07	12,73	12,66	12,73	12,27
23	13,75	13,48	13,27	12,58	11,95	11,40	11,07	11,28	10,29	11,62	11,80	11,90	11,40	10,10
24	9,20	8,88	9,63	9,50	9,50	9,68	9,72	9,55	9,63	11,95	9,75	9,80	10,40	10,26
25	10,24	10,24	10,24	10,18	11,88	10,97	11,07	12,34	12,30	12,30	11,54	9,94	10,35	10,20
26	11,26	10,80	11,00	10,88	10,90	11,06	12,08	11,55	12,32	12,04	12,37	12,00	11,80	11,00
27	12,46	12,22	12,77	12,66	12,46	12,52	12,90	13,70	13,60	13,97	14,13	14,02	13,50	13,60
28	11,82	11,92	12,00	11,48	11,48	11,15	11,15	11,07	11,50	11,80	11,40	11,06	10,12	9,91
29	11,17	11,15	11,32	11,08	11,12	11,52	12,18	13,88	13,26	14,12	13,93	14,38	12,90	12,83
30	13,68	13,68	13,60	13,69	13,60	13,80	13,68	14,17	14,18	13,40	13,48	13,62	13,62	13,62
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	11,68	12,20	12,05	11,79	11,71	11,63	11,72	11,69	11,87	11,83	11,45	10,90	10,68	10,26
Medias das decadas. 2.ª ..	11,09	11,27	11,19	11,03	11,00	10,83	11,03	10,79	10,81	10,48	10,13	10,14	10,20	9,95
Medias das decadas. 3.ª ..	11,51	11,43	11,54	11,36	11,44	11,40	11,69	12,08	12,00	12,47	12,04	11,82	11,54	11,35
Medias do mez . . .	11,43	11,63	11,59	11,39	11,38	11,29	11,48	11,52	11,56	11,59	11,21	10,95	10,81	10,52

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														SETEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
12,90	12,58	13,14	13,62	13,98	14,77	14,96	15,02	15,41	14,87	13,82	15,41	11,85	3,56	1
8,06	8,31	9,04	9,41	10,28	10,50	11,04	11,28	11,72	11,43	10,43	15,32	8,06	7,26	2
12,70	12,65	12,74	13,16	12,90	13,23	13,83	13,75	13,70	13,20	12,29	13,83	10,96	2,87	3
9,26	9,36	10,14	11,06	11,20	11,92	12,03	11,68	11,55	11,55	11,53	13,43	9,26	4,17	4
7,24	6,92	8,47	8,67	7,96	7,85	8,30	8,40	8,80	8,98	8,83	11,43	6,92	4,51	5
8,58	8,25	7,97	8,47	7,97	8,19	8,18	8,24	8,19	7,93	8,62	11,45	7,40	4,05	6
11,76	12,74	12,30	9,98	9,20	10,09	10,83	10,35	10,55	10,65	10,56	12,75	8,25	4,50	7
14,09	13,51	13,65	14,17	13,35	13,57	13,43	13,00	12,90	12,55	13,28	14,24	11,05	3,19	8
8,45	9,23	9,57	9,83	10,88	10,51	11,15	10,80	12,50	11,56	11,78	14,33	8,45	5,88	9
9,60	10,00	10,04	11,29	11,56	12,47	13,34	13,52	13,36	13,32	11,93	13,52	9,60	3,92	10
10,67	9,27	8,84	9,84	10,01	9,86	9,89	9,32	9,75	10,12	11,23	13,40	8,84	4,56	11
7,26	7,28	7,70	7,12	7,77	8,50	8,40	8,22	8,18	8,17	8,26	10,02	7,08	2,94	12
6,26	6,14	6,98	7,18	6,86	6,20	6,55	6,30	6,72	6,85	6,75	8,80	5,48	3,32	13
8,30	10,50	10,74	11,96	12,58	13,08	13,25	13,60	13,54	13,60	10,68	13,60	7,74	5,86	14
15,67	15,80	15,88	16,17	15,88	16,24	16,32	16,35	16,26	16,35	15,30	16,35	13,88	2,47	15
16,40	16,17	16,06	15,80	11,50	11,77	11,28	11,10	11,46	11,48	14,94	16,47	11,10	5,37	16
8,35	8,56	7,90	8,88	9,92	10,32	10,20	10,05	9,80	10,63	9,96	11,62	7,90	3,72	17
8,54	9,03	9,23	9,28	10,60	10,38	10,26	10,88	11,10	11,07	10,15	11,70	8,40	3,30	18
8,30	7,80	8,63	7,95	8,86	9,30	9,54	9,32	9,12	9,17	9,29	10,96	7,80	3,16	19
9,10	9,28	9,40	9,42	9,30	9,12	9,27	9,38	9,68	9,60	8,99	9,68	8,45	1,23	20
10,88	8,94	9,92	11,06	11,17	11,92	11,70	12,04	12,10	12,22	10,35	12,22	8,58	3,64	21
13,16	13,20	13,68	13,50	14,60	14,40	14,64	14,88	14,50	14,12	13,07	14,88	11,88	3,00	22
9,26	8,90	9,62	11,33	10,52	9,72	10,33	10,30	9,80	9,20	11,04	13,75	8,90	4,85	23
10,15	10,20	10,28	9,88	9,50	9,47	9,78	9,42	9,32	9,77	9,80	11,95	8,88	3,07	24
10,40	10,48	11,20	10,02	11,37	11,37	11,67	10,54	10,54	10,67	10,92	12,34	9,94	2,40	25
10,80	10,78	10,88	11,22	11,40	11,92	12,46	12,86	12,92	12,72	11,62	12,92	10,78	2,14	26
14,20	14,22	13,88	14,54	14,93	15,26	11,92	11,28	11,55	11,65	13,25	15,26	11,28	3,98	27
9,93	9,12	9,94	9,77	10,36	11,13	11,71	11,54	11,11	10,98	10,96	12,00	9,12	2,88	28
12,04	11,76	12,80	13,00	13,34	13,49	14,13	14,00	13,85	13,82	13,04	14,38	11,08	3,30	29
13,62	13,82	13,95	13,72	14,27	14,68	14,68	14,41	14,72	14,72	13,93	14,72	13,40	1,32	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,26	10,36	10,71	10,97	10,93	11,31	11,71	11,60	11,87	11,60	11,31	13,57	9,18	4,39	1.ª Medias das decadas
9,89	9,98	10,14	10,36	10,33	10,48	10,50	10,45	10,56	10,70	10,56	12,26	8,67	3,59	2.ª
11,44	11,14	11,57	11,80	12,15	12,34	12,30	12,13	12,04	11,99	11,80	13,44	10,38	3,06	3.ª
10,53	10,49	10,81	11,04	11,14	11,38	11,50	11,39	11,49	11,43	11,22	13,09	9,41	3,68	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

SETEMBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	73,2	80,4	81,4	83,2	83,8	86,7	79,1	75,0	68,7	61,3	58,0	61,4	48,9	46,3
2	82,1	81,1	81,7	81,5	80,0	76,3	71,6	68,0	55,7	52,0	47,1	38,1	37,3	38,6
3	71,6	73,2	75,5	76,3	80,9	80,0	74,2	72,3	67,0	61,5	55,3	51,1	51,4	57,2
4	80,2	79,2	79,8	78,7	77,8	77,7	77,3	71,8	66,5	59,5	50,9	46,4	42,5	41,7
5	61,6	64,2	61,0	53,5	44,5	43,7	49,9	43,0	46,3	37,4	31,4	25,2	23,7	21,0
6	42,2	51,3	58,5	43,8	42,8	40,2	40,8	36,7	36,4	34,3	29,0	23,5	22,5	20,7
7	39,3	42,4	42,6	48,8	50,6	52,4	48,4	49,2	52,2	52,1	47,7	43,2	43,6	37,5
8	60,6	62,1	70,7	77,4	82,1	81,2	74,1	71,2	69,0	64,3	61,7	54,1	59,1	57,0
9	70,7	74,1	70,0	74,7	75,3	81,4	81,0	71,7	73,7	69,2	62,0	54,0	43,3	33,9
10	54,4	74,3	71,8	67,4	73,7	75,2	64,3	68,5	62,5	64,6	56,0	53,8	48,0	44,3
11	75,6	77,4	86,2	86,1	85,0	79,5	78,6	72,5	65,7	65,4	63,1	59,7	56,6	52,7
12	72,6	72,5	73,7	72,4	73,2	74,2	68,6	59,0	51,5	45,2	38,2	37,2	39,0	38,4
13	57,5	56,6	57,8	54,4	55,5	55,3	49,3	38,2	40,2	39,0	30,0	27,9	29,5	28,6
14	55,7	63,8	67,5	64,6	65,7	70,6	72,5	65,3	68,1	59,3	55,0	55,4	58,2	48,8
15	92,0	94,0	94,1	96,0	92,2	94,2	94,2	88,5	83,4	79,9	80,0	82,0	81,2	83,6
16	97,1	96,2	95,4	94,3	95,3	93,4	89,6	90,7	89,7	91,7	85,5	88,2	89,8	85,5
17	85,9	88,8	87,8	86,8	84,0	79,8	79,2	73,7	65,9	64,4	58,3	57,4	54,8	50,5
18	81,4	80,1	81,0	77,7	83,0	81,8	81,2	81,3	79,8	65,3	54,6	56,6	49,5	50,5
19	84,8	80,6	84,5	85,6	82,4	78,9	79,4	74,3	68,2	57,5	55,6	47,7	49,7	48,7
20	70,0	71,0	70,8	70,6	69,6	70,6	73,3	60,7	61,6	55,3	52,0	51,5	50,0	46,8
21	68,7	71,6	70,4	71,1	70,1	75,6	76,4	71,2	61,5	57,6	48,3	42,8	39,5	43,4
22	84,4	84,5	86,4	88,1	88,1	89,0	87,4	82,8	79,6	75,2	69,7	64,9	63,7	57,6
23	85,4	87,0	88,7	86,6	85,3	84,2	78,3	73,7	60,2	66,6	62,7	59,0	54,3	46,3
24	61,2	59,9	67,8	68,5	68,5	71,4	67,3	57,7	69,4	63,5	48,0	47,6	49,4	45,4
25	63,5	63,5	63,5	65,7	79,0	76,6	75,2	80,3	73,2	64,6	54,4	45,0	44,7	41,3
26	60,3	55,7	57,4	57,2	58,4	59,3	74,5	68,6	64,0	61,8	61,5	55,1	50,7	48,4
27	69,5	67,9	73,6	73,5	73,4	77,1	73,6	74,2	69,0	66,7	67,5	69,4	68,4	71,3
28	90,2	90,2	91,4	90,0	90,0	88,6	88,6	87,5	86,0	87,0	77,0	72,0	63,4	61,0
29	79,4	80,3	81,5	82,3	81,4	82,4	80,2	91,0	82,7	86,5	79,6	82,5	71,4	69,1
30	87,3	87,3	88,8	89,8	89,8	91,0	87,3	88,3	84,8	78,4	77,1	76,4	74,2	76,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	63,69	68,23	69,30	68,53	69,15	69,48	66,07	62,74	59,80	55,62	49,91	45,08	42,03	39,82
Medias das decadas. 2.ª ..	77,26	78,10	79,88	78,85	78,59	77,83	76,59	70,42	67,41	62,30	57,23	56,36	55,83	53,41
Medias das decadas. 3.ª ..	74,99	74,79	76,95	77,28	78,40	79,52	78,88	77,53	73,04	70,79	64,58	61,47	57,97	56,02
Medias do mez ...	71,95	73,71	75,37	74,89	75,38	75,61	73,85	70,23	66,75	62,90	57,24	54,30	51,94	49,75

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														SETEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
51,1	50,7	56,4	64,5	70,8	78,5	79,4	80,3	82,2	80,2	70,06	86,7	46,3	40,4	1
38,5	38,5	45,4	51,0	60,2	63,1	68,1	70,6	74,2	72,5	61,38	82,1	37,3	44,8	2
61,3	61,8	63,7	70,9	72,2	75,3	79,5	79,5	80,4	78,3	69,60	80,9	51,1	29,8	3
40,2	41,6	48,6	58,0	63,3	67,9	69,8	65,3	63,7	63,7	63,00	80,2	40,2	40,0	4
21,7	20,0	26,3	30,5	31,0	31,2	33,5	34,8	37,5	38,5	37,98	64,2	20,0	44,2	5
23,2	23,1	23,6	29,2	30,5	32,7	33,7	36,1	36,4	35,7	34,45	58,5	20,7	37,8	6
40,7	46,1	47,6	42,6	42,3	49,4	55,2	51,8	54,8	56,8	47,39	56,8	37,5	19,3	7
58,5	58,5	56,9	61,8	68,9	70,4	69,6	68,6	68,5	67,5	66,41	82,1	54,1	28,0	8
29,4	32,7	36,9	41,2	51,0	50,5	55,1	53,5	66,1	61,8	58,88	81,4	29,4	52,0	9
35,5	36,2	44,3	55,8	63,7	71,0	77,6	80,2	79,2	80,0	62,60	80,2	35,5	44,7	10
52,8	47,7	47,5	57,5	63,9	63,7	65,3	62,2	67,3	71,8	66,83	86,2	47,5	38,7	11
38,5	41,2	44,8	43,5	50,3	57,3	57,7	56,7	57,3	58,5	55,06	74,2	37,2	37,0	12
29,7	30,5	36,5	41,0	43,4	40,4	44,3	42,5	47,0	47,7	42,62	57,8	27,9	29,9	13
39,4	53,1	57,0	70,6	77,2	80,0	80,0	84,5	88,0	88,8	66,21	88,8	39,4	49,4	14
86,3	88,2	89,7	92,6	92,5	94,3	94,3	95,4	95,3	95,4	89,97	96,0	79,9	16,1	15
88,3	88,2	89,0	89,7	86,0	90,1	91,0	88,6	90,0	87,8	90,46	97,1	85,5	11,6	16
49,4	50,3	46,8	57,3	66,8	71,4	72,0	71,8	69,7	75,6	68,68	88,8	46,8	42,0	17
52,2	54,2	56,5	59,8	73,2	74,5	74,3	79,1	84,0	84,8	70,68	84,8	49,5	35,3	18
48,2	45,5	52,3	52,3	63,7	69,0	72,0	72,5	70,6	72,4	66,52	85,6	45,5	40,1	19
46,9	47,7	53,6	58,1	61,4	61,8	62,8	64,5	67,9	67,2	61,07	73,3	46,8	26,5	20
48,2	43,8	46,4	59,2	66,9	77,4	77,2	81,1	82,8	84,6	63,16	84,6	39,5	45,1	21
66,0	66,7	72,6	74,7	85,0	85,8	85,8	88,6	86,6	86,5	79,15	89,0	57,6	31,4	22
42,6	41,7	48,3	64,0	63,8	59,3	67,4	68,0	65,2	59,7	66,60	88,7	41,7	47,0	23
44,0	44,8	48,7	50,3	51,2	52,6	55,5	53,0	52,9	57,4	56,50	71,4	44,0	27,4	24
40,0	40,4	44,3	42,6	49,7	51,2	55,7	52,1	53,7	54,9	57,30	80,3	40,0	40,3	25
46,7	45,8	48,2	52,5	56,0	61,6	64,0	67,8	69,8	72,0	59,05	74,5	45,8	28,7	26
76,0	79,8	78,7	85,8	89,4	92,4	86,3	85,0	87,7	87,8	76,83	92,4	66,7	25,7	27
60,4	52,6	56,2	60,8	65,2	71,4	77,3	77,1	74,4	75,0	76,39	91,4	52,6	38,8	28
63,6	63,8	72,0	75,8	80,1	82,0	86,5	87,3	87,3	88,1	79,87	91,0	63,6	27,4	29
76,4	77,9	80,5	81,3	84,7	88,5	89,4	91,3	93,3	93,3	84,73	93,3	74,2	19,1	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40,01	40,92	44,97	50,55	55,39	59,00	62,15	62,07	64,30	63,50	57,18	75,31	37,21	38,10	1.ª Medias das decadas
53,17	54,66	57,37	62,24	67,84	70,25	71,37	71,78	73,71	75,00	67,81	83,26	50,60	32,66	2.ª
56,39	57,73	59,59	64,70	69,20	72,22	74,51	75,13	75,37	75,93	69,96	85,66	52,57	33,09	3.ª
49,86	50,44	53,98	59,16	64,14	67,16	69,34	69,66	71,13	71,48	64,98	81,41	46,79	34,62	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

SETEMBRO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	NNO.	N.	N.	N.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	0,0
2	N.	N.	N.	NNE.	N.	NNE.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	0,0
3	NNE.	NNE.	NNE	N.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	0,0
4	NNE.	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	N.	N.	NNE.	NNE.	0,0
5	NNE.	NNE.	NE.	ENE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	N.	N.	N.	N.	0,0
6	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	E.	NNO.	NNO.	N.	NNE.	N.	0,0
7	N.	N.	N.	NNE.	NE.	SSO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNE.	0,0
8	N.	N.	N.	N.	NNE.	S.	SSO.	SO.	O.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
9	NNO.	NNO.	N.	N.	E.	V.	SSO.	OSO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNE.	0,0
10	NNO.	ONO.	N.	NNO.	ENE.	SSO.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	0,0
11	N.	N.	NNE.	N.	N.	N.	N	N.	N.	NNE.	NNE.	N.	0,0
12	N.	N.	N.	NNE.	N.	NNE.	N.	NNE.	N.	N.	NNE.	NNE.	0,0
13	N.	N.	N.	NNE.	ENE.	ENE.	ENE.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
14	N.	N.	N.	N.	SSO.	ESE.	V.	NNO.	NO.	NO.	O.	SO.	0,0
15	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	0,2
16	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	N.	N.	N.	15,8
17	SO.	OSO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	N.	NNO.	NO.	ONO.	O.	OSO.	0,0
18	OSO.	OSO.	SO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	0,4
19	ONO.	ONO.	NNO.	NNO.	NNE.	N.	N.	N.	N.	N.	N.	NNE.	0,0
20	NNE.	N	N.	N.	ENE.	ENE.	ENE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
21	N.	N	N.	NNE.	NE.	ENE.	ENE.	ONO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
22	N.	N.	N.	N.	N.	N.	ESE.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
23	N.	N.	N.	N.	N.	SSO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	0,0
24	N.	N.	N.	N.	N.	N.	ESE.	NNO.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
25	N.	N	N.	NE.	NE.	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	O.	N.	0,0
26	N.	N.	N.	NE.	ENE.	ENE.	SO.	SSO.	OSO.	O.	ONO.	ONO.	0,1
27	ONO.	ONO.	O.	C.	ONO.	ONO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	NO.	ONO.	9,2
28	SSO.	SSO.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	S.	SSO.	S	ESE.	ESE.	14,9
29	ESE.	E.	E.	E.	ESE	SSE.	S.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	0,0
30	S.	SE.	SSE.	SE.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	0,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													Total
N.	14	17	16	10	6	5	7	7	9	9	6	12	118
NNE.	4	2	4	6	5	4	2	3	1	4	7	6	48
NE.	0	0	1	3	5	0	1	1	0	0	0	0	11
ENE.	0	0	0	1	4	6	3	0	0	0	0	0	14
E.	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
ESE.	1	0	1	1	2	2	2	0	0	0	1	1	11
SE.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SSE.	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
S.	1	0	0	0	1	2	2	1	0	2	2	2	13
SSO.	2	2	1	1	2	4	5	4	3	2	1	1	28
SO.	2	1	2	1	1	2	3	3	3	0	0	1	19
OSO.	1	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	10
O.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0	6
ONO.	2	3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	12
NO.	0	0	1	1	0	1	3	1	3	3	2	1	16
NNO.	3	1	1	3	2	1	0	7	8	6	7	3	42
V.	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
C.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chuva em millimetros	6,4	5,4	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	15,6	3,4	Total 40,8

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

SETEMBRO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	9	18	12	6	1	12	13	30	25	17	13	11	15	17	21	22	27	31	21	27	21	17	15	20	17,5
2	14	11	14	25	24	28	24	36	29	34	36	34	40	49	46	40	40	50	39	41	45	48	59	54	35,7
3	48	30	25	24	28	47	50	54	41	40	34	34	34	36	38	34	37	37	34	25	24	25	23	33	34,8
4	30	23	28	20	23	32	39	49	55	41	40	44	46	43	45	42	49	46	50	46	43	38	33	21	38,5
5	20	16	18	25	30	32	35	36	39	29	29	24	24	23	23	23	29	34	36	34	30	18	18	13	26,6
6	12	10	11	14	18	18	20	29	25	25	17	13	14	6	8	20	30	36	42	38	21	18	29	26	20,8
7	21	17	14	14	10	17	18	16	14	5	6	10	10	18	25	25	22	30	33	39	37	26	23	21	19,6
8	20	5	10	7	9	8	4	7	13	9	8	7	12	10	15	22	16	13	14	13	6	5	1	4	9,9
9	5	2	5	7	6	10	9	6	8	10	6	7	7	16	19	16	18	21	22	22	26	13	13	6	11,7
10	9	9	8	8	3	12	19	11	8	11	10	8	13	17	19	24	33	35	35	29	25	23	26	20	17,3
11	18	20	25	32	27	28	34	22	24	35	41	39	36	39	45	54	58	52	54	54	52	50	44	37	38,3
12	35	30	51	54	48	32	32	38	32	36	38	44	47	51	55	65	64	58	58	58	56	50	38	40	46,1
13	37	21	20	23	26	20	20	26	31	27	26	24	18	15	26	30	32	27	34	34	32	28	32	28	26,4
14	22	9	11	10	10	9	9	9	3	6	5	6	6	7	11	20	18	21	13	6	6	9	10	9	10,2
15	16	13	14	11	10	14	24	27	30	36	38	37	44	42	44	41	34	34	32	30	38	38	34	40	30,0
16	40	36	40	40	42	42	44	48	49	49	55	55	56	54	54	56	50	51	38	33	35	20	9	2	41,6
17	9	3	4	7	7	13	8	5	7	12	8	6	16	18	16	14	15	12	8	11	11	9	9	9	9,9
18	9	11	11	9	6	6	3	6	3	14	12	17	20	20	23	22	22	22	10	10	7	6	4	7	11,7
19	5	5	7	6	13	16	16	14	19	20	16	18	21	24	29	28	32	34	34	25	23	13	21	25	19,3
20	29	19	17	20	24	18	12	10	16	16	13	12	14	12	22	21	28	27	25	29	30	27	19	18	19,9
21	13	14	12	13	17	14	10	11	20	20	17	15	14	12	13	19	24	25	26	29	34	29	19	17	18,4
22	9	6	6	10	10	10	10	19	19	16	16	14	6	9	24	20	20	16	6	13	11	5	7	12	12,2
23	12	12	17	14	13	12	12	10	7	7	6	6	10	19	22	22	20	25	30	27	28	26	24	24	16,9
24	20	13	13	14	12	9	10	11	5	4	8	12	8	6	9	24	21	27	28	25	20	15	11	10	14,0
25	8	11	11	7	6	11	15	17	15	8	3	6	11	8	8	5	5	6	5	5	5	8	11	10	8,5
26	3	6	7	6	5	4	8	12	16	18	15	2	6	11	11	9	8	9	10	13	12	8	4	2	8,5
27	4	3	2	3	2	0	0	0	4	3	7	11	17	20	17	20	22	19	10	12	28	21	16	7	10,3
28	4	2	3	5	10	9	12	13	16	18	18	16	18	19	21	17	21	14	8	8	12	11	9	10	12,2
29	13	11	8	11	7	9	7	7	9	14	15	15	21	14	21	22	25	16	17	13	14	12	10	12	13,7
30	12	12	9	10	15	14	14	15	19	25	27	28	30	29	25	25	23	20	21	20	22	23	20	19	19,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

—	18,8	14,1	14,5	15,0	14,9	21,6	23,1	27,4	25,7	22,1	19,9	18,9	21,5	23,5	25,9	26,8	30,1	33,3	32,6	31,4	27,8	23,1	21,0	21,8	23,2
—	22,0	16,7	20,0	20,9	21,3	19,8	20,2	20,5	21,4	25,1	25,2	25,8	27,8	28,2	32,5	35,1	35,3	33,8	30,3	29,0	29,0	25,0	22,0	21,5	25,3
	9,8	9,0	8,8	9,3	9,7	9,2	9,8	11,5	13,0	13,3	13,2	12,5	14,1	14,7	17,1	18,3	18,9	17,7	16,1	16,5	18,3	15,8	13,1	12,3	13,4
—	16,9	13,3	14,4	15,1	15,3	16,9	17,7	19,8	20,0	20,2	19,4	19,1	21,1	22,1	25,2	26,7	28,1	28,3	26,3	25,6	25,0	21,3	19,7	18,5	20,7

VENTOS	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO	V.	C.
Frequencia: na 1.ª decada	45	34	7	4	2	0	0	0	1	4	1	1	1	1	2	16	1	0
» 2.ª »	42	13	0	6	0	1	0	0	0	13	12	4	2	3	12	11	1	0
» 3.ª »	31	1	4	4	3	10	2	2	12	11	6	5	3	8	2	15	0	1
durante o mez	118	48	11	14	5	11	2	2	13	28	19	10	6	12	16	12	2	1
Chuva correspondente em millimetros	10,8	5,0	0,1	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,2	14,0	0,4	2,0	0,0	1,4	3,8	0,0	—	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	5578
» 2.ª »	6084
» 3.ª »	3220
durante o mez	14882

Dia o mais ventoso ..... 12.

Dia o menos ventoso ..... 25 e 26.

Velocidade maxima ..... 65 kilometros em 12, das 3 ás 4 horas da t.

Velocidade minima ..... 0 » em 27.

QUADRO COMPLEMENTAR

SETEMBRO 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De noite — graus	De dia — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	51,0	47,5	12,4	15,3	0,0	8,04	3,5	3,5	8	Ci.-C., Ci.-St.	8	Ci.
2	47,6	38,5	15,9	16,3	0.0	10,48	3,5	4,5	7	Ci., Ci.-St.	8	Ci., Ci.-St.
3	47,2	41,5	12,4	15,3	0,0	8,04	3,5	3,0	9	C., C.-St., Ci.	7	Ci., C., Ci.-C.
4	47,3	39,7	14,9	15,6	0,0	11,08	2,0	3,5	8	C.-St., Ci.	9	Ci., Ci.-St.
5	53,0	44,4	12,6	16,5	0,0	15,86	3,0	2,0	10	Ci.	10	—
6	54,8	45,7	13.9	17,7	0,0	13,36	2,0	2,0	10	—	10	—
7	52.4	46,2	13,1	16,0	0,0	10,82	2,0	2,5	7	C.	7	Ci., Ci.-C.
8	48,2	41,1	12,6	14,2	0,0	5,86	3,5	3,0	8	Ci.-C., Ci., St.	7	Ci.-C., Ci.
9	52,8	44,2	12,0	14,3	0,0	10,16	2,5	3,0	8	Ci., St.-Ci.	6	Ci.-St., Ci.-C., C.-St.
10	50,0	45,5	—	15,0	0,0	7,80	2,0	2,5	5	C.-St., Ci.-St., C.-Ci.	9	St.-Ci., St., Ci.
11	47,5	34,8	15,8	15,3	0,0	9,00	3,0	6,5	5	St., Ci., Ci.-St.	5	Ci.-C., Ci., St.
12	44,4	39,6	11,1	12,1	0,0	11,80	2,5	4,0	10	—	10	C.
13	47,0	45,6	9,3	11,8	0,0	8,90	1,5	2,5	10	St.-Ci.	10	Ci., St.
14	47,0	50,2	9,0	11,0	0,0	5,00	2,5	2,5	9	St.-Ci.	9	Ci., Ci.-St.
15	40,7	—	13,1	15,6	0,2	3,08	5.0	9,0	1	C.-St., C.-Ci., C., Ci.	0	C.-Ni., C.-Ci., St., c
16	45,1	—	17,2	—	15,8	3,04	6,0	6,5	0	Ni.-C., Ni., C.-St.	0	Ni.-C., Ni.
17	47,5	—	12,7	—	0,0	4,00	2,5	6,5	3	C., Ci., St.-Ci.	6	C.
18	46,4	41,8	10,5	13,0	0,4	5,44	3,0	4,5	5	C., C.-St., C.-Ci., Ci.	6	C., C.-Ci., St.
19	44,5	40,8	10,7	—	0,0	6,64	2,5	4,5	7	C., C.-St.	6	C., C.-St.
20	45,2	43,8	9,4	10,8	0,0	6,00	2,0	2,5	10	St.-Ci.	9	Ci.-St., Ci.
21	47,4	52,2	10,5	12.2	0.0	6,16	2,5	3,0	10	St.-Ci., Ci.	10	Ci.. Ci.-St.
22	51,7	53,0	11,2	12,9	0,0	5,56	3,0	4,0	5	St.-C., Ci., St.	6	Ci., Ci.-St., C.
23	46,4	47,9	12,2	13,0	0,0	7,24	2,5	4,0	9	Ci.-C., St.-Ci.	9	Ci., St.-Ci.
24	48,8	44,8	10,7	12,3	0,0	5,12	2,5	2,5	3	C.-Ci., St.-Ci., Ci.-St.	7	Ci., Ci.-St., C.-St.
25	48,7	48,1	11,5	14,0	0,0	6,40	2.5	3,0	8	Ci., Ci.-St.	7	Ci., Ci.-C., Ci.-St.
26	51,0	47,4	—	16,2	0,1	3,40	3,5	4,0	6	Ci., C.-Ci., C.-St., St.	1	C.-Ci., C., C.-St., Ci.-St.
27	45,4	44,9	12,6	14,0	9,2	3,20	5,0	2,0	1	St.-Ci., Ci.	1	Ci., Ci.-C., St.
28	42,7	38,3	—	—	14,9	3,20	5,0	6,5	2	C.-St., C.-Ni., C., St.-Ci.	4	C., C.-St., C.-Ci.
29	45,0	35,2	12,9	—	0,0	2,60	4,0	5,0	3	C., C.-St., St.	0	C.-St., C.-Ni., St., c.
30	35,1	28,3	14,6	15,9	0,2	1,60	5,5	8,0	1	C.-St., C., Ci.-St. C.-Ni.	0	C.-St., C., C.-Ci., St.-Ci., c.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	50,43	43,43	13,31	15,62	—	10,15	2,75	2,95	8,0		8,1	
Medias das decadas. 2.ª ..	45,53	42,37	11,88	12.80	—	6,29	3,05	4,90	6,0		6,1	
Medias das decadas. 3.ª ..	46,22	44,01	12,02	13,81	—	4,45	3,60	4,20	4,8		4,5	
Medias do mez . . .	47,40	43,37	12,40	14,25	—	6,96	3,13	4,02	6,3		6,2	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	760,9 em 19 ás 10 n.	33,7 em 6	53,0 em 22
	min.ª absoluta	746,7 » 16 ás 6 t.	13,9 » 19 e 20	9,0 » 14
	var. max.ª	14,2	19,8	44,0

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens: 3 horas da tarde — Graus medios	3 horas da tarde — Configurações	9 horas da noite — Graus medios	9 horas da noite — Configurações	ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	SETEMBRO 1864
6	Ci.	8	St., Ci.-St.	M. b. t.; *ha. ord.* depois das 3 t.	1
9	Ci., Ci.-St.	9	St.-Ci.	T. m.to vent., principalmente de t. e n.	2
8	Ci., C.	5	C.-Ci., C.-St., St.	Lev.te nub.; t. bast. vent.	3
9	Ci., St.-Ci.	10	St.-Ci.	T. bast. vent.	4
10	—	10	—	T. vent., qu. e sec.	5
10	—	10	—	Limpo; t. qu. e sec.	6
7	Ci., Ci.-C., St.	8	St.-C., Ci.	Bt.; vent. para o fim da t.	7
7	Ci., Ci.-C.	9	Ci., St.	Lev.te nub.; b. t.	8
3	C.-Ci., C., Ci.	8	St.-C., C., Ci.-St.	Alg. t. nub.; asp. de trov. a E. de t.; fus. a E. ás 9 n.	9
9	Ci.-St.	8	Ci., Ci.-St.	Nub. e chuv. ás 7 m.; b. t. depois.	10
8	Ci.-St., Ci., Ci.-C.	9	Ci., Ci.-St.	Alg. t. nub.; bast. vent. pela t.	11
10	—	10	St.	T. m.to vent., principalmente pela t.	12
9	Ci., Ci.-St.	10	—	T. alg. t. vent. e sec.	13
6	Ci., Ci.-St.	5	Ci., Ci.-St., St.	Alg. t. enn. de m.; lev.te nub. depois; *ha. ord.* de t.	14
0	C.-Ni., Ni., C.-Ci., c.	0	C., C.-Ni., Ni.	Enc.; v. SO. fr.; ch. mi. á n.	15
0	C.-Ni., Ni., C.-Ci., c.	0	Ni.	Told., borrasca do SO.; ch. das 6 t. ás 10 n. [1].	16
8	C., C.-St.	10	Ci., St.	Nub. de m.; limpando pelo dia; b. t.	17
7	C., C.-St., C.-Ci.	2	C.-Ci., C.-St., St.	Alg. ch. das 6 ás 7 m.: geralmente nub., b. t.	18
9	C., Ci.	10	Ci.-St.	Nu. disp.; b. t.; alg. t. vent. de t.	19
8	Ci.-St., Ci.	8	St.	Alg. t. vent. pela t.	20
10	Ci.-St.	8	Ci.-St., St.	Alg. t. vent. para a n.; b. t.	21
3	Ci., Ci.-C., C.	0	Told., c.	Nub.; b. t.	22
7	Ci., Ci.-St., C.	10	St.	Alg. nu.; alg. t. vent. pela t.	23
4	C.-Ci., C.-St.	9	St.-Ci., St.	Bast. enn. de m.; b. t.	24
4	C.-Ci., C.-St., Ci.-St.	9	Ci-St.	Lev.te nub.; asp. de trov. de t., alg. ch. ra. ás 4.15′ t.	25
0	C.-Ni., C.-Ci., C.-St., c.	7	C.-St., St.	Ch. ra. ás 7 m. e 2 t.; tr. das 2.20′ ás 4.15′ t.; fus. ao NE. de n.	26
0	C.-Ni., C.-Ci.	0	Ni., C.-Ni.	Nub. e enc.; tr. lon. de t.; ch. das 6.40′ á m. n.; rel. das 8 n. em diante. [2].	27
8	C., C.-St., St.	2	C.-Ni., C.-St., Ni.	Ch. por toda a n.; geralmente nub.; ch. ra. das 7 ás 8 n.	28
3	C.-St., St., C., Ci.	4	C.-Ni., St.-C., St.	Nub.; b. t.; rel. depois das 9 n.	29
0	C.-Ci., St., Ni., c.	2	C.-St., C.-Ni., St.	Nub. e enc.; peq.s ag.s das 7 ás 8 n.; chuv. ás 9 n.	30
—	—	—	—	—	—
7,8		8,5		Total da 1.ª decada	
6,5		6,4		» da 2.ª »	
3,9		5,1		» da 3.ª » ...	
6,1		6,7		Total do mez	

	Chuva — St. inf.	Chuva — St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
Total da 1.ª decada	0,0 mil.	0,0 mil.	101,50 mil.	N. e NNE.
» da 2.ª »	16,4 »	16,4 »	62,90 »	N.
» da 3.ª » ...	24,1 »	24,4 »	44,48 »	N.
Total do mez	40,5 mil.	40,8 mil.	208,88 mil.	N.

Extremas do mez	Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
maxima ..	16,47 em 16 á 1 n.....	97,1 em 16 á 1 n...	15,86 em 5.
minima ..	5,48 » 13 ao m. d.....	20,0 » 5 ás 4 t...	1,60 » 30.
var. max.ª	10,99.....	77,1.....	14,26

Chuva ou chuv. em 7, 15, 16, 18, 25, 26, 27, 28 e 30.
Dias mais ou menos ventosos em 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20 e 21.
Nevoeiro fraco em 27.
Dias mais ou menos ennevoados em 14 e 24.
Trovões em 26 e 27.
Relampagos em 9 e 29.

[1] Ás 6.5′ t. sallou o vento ao NNO.

[2] Nev. fra. de m.; alg. ch. gr. ás 2.30′ e 3 t.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

OUTUBRO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	748,1	747.8	747,4	747,1	747,0	746,9	746,7	746,5	746,8	746,5	746,0	745,4	745,0	744,9
2	44,8	44,8	45,0	45,1	45,5	46,0	46,3	47,1	47,3	47,4	47,4	47,4	47,1	47,2
3	48,0	47,8	47,3	47,2	47,1	46,8	46,9	47,0	46,8	46,5	46,2	46,1	45,4	45,1
4	47,0	46,9	46,5	46,4	46,6	46,7	47,0	47,1	47,5	47,5	47,7	47,6	47,3	47,3
5	49,3	49,4	49,4	49,5	50,0	50,3	51,0	51,4	52,0	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
6	51,2	50,9	50,4	50,3	50,2	50,0	50,0	50,3	50,4	50,3	50,0	49,6	49,2	49,0
7	49,4	49,2	49,1	49,1	49,2	49,3	49,5	50,1	50,5	50,4	50,2	49,5	49,1	48,8
8	49,0	48,6	48,3	48,4	48,4	48,4	48,9	49,3	49,4	49,4	49,3	49,5	49,1	49,0
9	49,9	49,9	49,8	49,9	49,9	50,0	50,2	50,8	51,3	51,3	51,3	51.6	51,2	51,2
10	51,8	51,7	51,5	51,5	51,6	51,8	52,0	52,5	52.7	53.0	53,0	53,0	52,9	52,8
11	754,6	754,5	754,4	754,6	754,8	754,8	755,0	755,3	755,3	755,5	755,4	755,1	754,7	754,5
12	53,4	53,0	52,3	52,3	52.2	52,2	52,2	52,3	52,2	51,8	51,6	52,1	52,4	52,5
13	51,6	51,8	51.5	51,6	51,5	51.4	51,6	51,8	52,0	52,2	52,4	51,2	50,7	50,3
14	51,3	51,3	51,3	51,4	51,4	51,4	51,5	52,1	52,2	52,3	52,1	51,6	51.1	50,8
15	51,2	51,0	50,7	50,6	50,7	50,7	50,9	51,4	51,5	51,5	51,5	51.2	50,7	50,4
16	50,7	50,7	50.7	50,7	50,9	50.9	51,2	51,5	51,7	51.9	52,0	51,5	51,1	50,7
17	51,0	50,9	50,9	50,8	50,6	50,6	50,8	51,2	51,3	51,3	51,2	50,6	50,1	49,9
18	49,9	49,4	49,3	49,1	49,0	49,0	49,0	49,2	49,2	49,0	48,7	47,6	47,0	46,6
19	41,3	40,5	39,9	39,2	39,2	39,0	40,0	40,6	41,4	42,1	42,7	42,7	42,9	43,4
20	50,1	50,2	50,2	50,8	51,0	51,2	51,8	52,2	52,7	52,7	52.7	51,9	51.6	50,9
21	745,1	745,2	745,0	745,3	745.6	745,7	746,0	746,9	747,1	747,6	747,6	747,4	747,1	746,6
22	38,4	37,6	37,8	39,2	40,8	42,2	43,4	44,5	45,4	46,3	46,9	47,2	47,3	47,4
23	46,3	45,3	43,8	43,7	44,3	44,7	45,3	45,7	46,1	46,4	46,6	46,6	46,7	46,9
24	48.1	47,6	47.2	46,6	45.9	44,9	44,4	43.7	41.8	41,8	40,7	40,6	40,2	39,7
25	36,9	36,8	36,8	36,9	37,4	37.5	37,6	38,1	38,3	38,3	38.2	38,0	37.5	37,6
26	41,7	41,9	41,8	42.0	42,0	42.0	42,2	42.4	42,4	42,3	41,6	40,5	39,5	38,6
27	30.8	30.9	31,2	32.0	33.1	34,2	35.1	36,0	36,0	37,2	37.5	36,9	36,9	37,0
28	48,5	38.3	38,2	38,1	37,9	38,1	38.1	38,7	39.2	39,7	39,9	40,2	40,0	40.0
29	44,9	45.4	45,6	46,4	46,6	47,3	47.7	48.6	48.6	48,8	49,0	49,1	48,9	48,7
30	48,5	48,3	47.7	47,4	47.2	46,9	46,7	46,8	47,0	46,7	46,8	46,2	46,0	45,9
31	48,9	48.9	48,6	48,5	48,3	48,3	48,8	49,3	49,4	49,6	49,8	49,6	49,3	49,1
Medias das decadas. 1.ª	748,85	748,70	748,47	748,45	748,55	748.62	748,85	749.21	749,47	749,47	749,32	749.18	748,84	748,74
Medias das decadas. 2.ª	750,51	750,33	750,12	750,11	750,13	750.12	750,40	750,76	750,95	750,95	751.03	750,55	750.23	750,00
Medias das decadas. 3.ª	742,55	742,38	742.15	742.37	742,65	742,89	743.21	744,70	743,75	743,75	744,05	743.85	743.58	743.41
Medias do mez	747,15	746.98	746,76	746,83	746,96	747,07	747,35	747.75	747.92	747,92	748,00	747,73	747,42	747.25

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														OUTUBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
744,7	744,1	743,8	743,8	743,9	743,9	743,9	743,9	744,1	744,3	745,52	748,1	743,8	4,3	1
47,5	47,7	47.9	47,9	48,0	48,3	48,5	48,6	48,5	48,2	47,06	48,6	44,8	3,8	2
45,2	45,1	44,9	45,4	45,9	46,1	46,6	46,9	47,1	47,0	46,43	48,0	44,9	3,1	3
47,4	47,5	47,7	47,9	48,0	48,7	49,0	49,0	49,2	49,3	47,62	49,3	46,4	2,9	4
52,1	52,1	52,2	52,2	52,3	52,5	52,5	52,1	51,9	51,5	51,43	52,5	49,3	3,2	5
48,9	48,9	49,1	49,2	49,5	49,4	49,9	49,8	49,9	49,7	49,84	51,2	48,9	2,3	6
48,7	49,7	50,2	49,2	49,6	50,1	50,1	49,6	49,1	49,1	49,53	50,5	48,7	1,8	7
49,0	49,0	49,0	49,0	49,5	49,9	50,0	50,1	50,0	49,9	49,18	50,1	48,3	1,8	8
51,2	51,2	51,4	51,5	51,7	51,9	51,9	51,9	51,9	51,8	51,03	51,9	49,8	2,1	9
52,7	52,8	53,1	53,5	53,7	53,9	54,2	54,6	54,6	54,6	52,90	54,6	51,5	3,1	10
754,4	754,4	754,1	754,1	754,1	754,0	754,0	754,0	753,8	753,5	754,53	755,5	753,5	2,0	11
52,5	52,5	51,8	51,6	51,2	50,8	50,8	51,0	51,2	51,6	51,98	53,4	50,8	2,6	12
50,4	50,4	50,5	50,7	51,0	51,1	51,2	51,3	51,3	51,3	51,28	52,4	50,3	2,1	13
50,7	50,6	50,7	51,0	51,1	51,2	51,5	51,6	51,4	51,3	51,37	52,3	50,6	1,7	14
50,2	50,1	50,1	50,1	50,3	50,5	50,6	50,7	50,6	50,6	50,74	51,5	50,1	1,4	15
50,4	50,3	50,4	50,5	50,5	50,7	50,9	50,9	51,0	51,0	50,95	52,0	50,3	1,7	16
50,0	50,1	50,1	50,1	50,2	50,2	50,2	50,2	50,0	50,0	50,51	51,3	49,9	1,4	17
46,3	46,1	45,6	45,4	45,4	44,6	44,1	43,3	43,1	42,2	47,00	49,9	42,2	7,7	18
44,4	44,9	45,4	46,7	47,7	48,4	49,1	49,4	49,9	50,0	43,78	50,0	39,0	11,0	19
50,6	50,3	49,8	49,2	48,6	47,9	47,0	46,7	45,7	45,5	50,05	52,7	45,5	7,2	20
746,5	746,4	746,0	745,9	745,5	744,7	744,0	742,9	740,6	739,0	745,40	747,6	739,0	8,6	21
47,5	47,7	47,7	47,8	47,9	48,1	48,3	48,1	47,4	46,7	45,07	48,3	37,6	10,7	22
47,3	47,4	47,7	48,4	48,8	48,9	49,0	49,1	49,0	48,5	46,77	49,1	43,7	5,4	23
39,7	39,4	39,5	39,4	39,4	38,9	38,9	38,3	37,3	37,1	41,71	48,1	37,1	11,0	24
38,0	38,1	38,4	39,0	39,8	40,3	40,9	41,0	41,3	41,4	38,50	41,4	36,8	4,6	25
38,2	37,1	34,5	34,0	33,5	32,1	32,3	31,9	31,2	30,7	38,18	42,4	30,7	11,7	26
37,1	37,4	37,8	38,2	38,4	38,5	38,9	39,1	39,0	38,7	36,16	39,1	30,8	8,3	27
40,1	40,2	40,2	40,2	40,3	41,4	42,6	43,4	44,3	44,8	40,10	44,8	37,9	6,9	28
48,8	49,0	49,3	49,4	49,5	49,5	49,5	49,6	49,5	48,9	48,28	49,6	44,9	4,7	29
45,8	46,1	46,4	47,0	47,1	47,3	47,7	48,1	48,7	48,9	47,13	48,9	45,8	3,1	30
49,1	49,1	49,2	49,6	49,9	49,9	50,0	50,0	50,0	50.0	49,30	50,0	48,3	1,7	31
748,74	748,81	748,93	748,96	749,21	749,47	749,66	749,65	749,63	749,54	749,05	750,48	747,64	2,84	1.ª Medias das decadas
749,99	749,97	749,85	749,94	750,01	749,94	749,94	749,91	749,80	749,70	750,22	752,10	748,22	3,88	2.ª Medias das decadas
743,46	743,45	743,34	743,54	743,65	743,60	743,83	743,77	743,48	743,15	743,33	746,30	739,33	6,97	3.ª Medias das decadas
747,27	747,28	747,24	747,35	747,49	747,54	747,68	747,65	747,50	747,33	747,40	749,52	744,88	4,64	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

OUTUBRO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	18,4	18,4	18,4	18,1	17,7	17,7	18,0	18,1	17,3	17,0	18,2	19,6	19,1	17,8
2	16,9	17,0	16,9	16,8	17,1	17,1	17,4	18,2	18,4	19,1	19,7	18,9	19,4	18,5
3	17,3	17,4	17,1	17,0	17,2	17,2	17,6	18,2	18,6	18,6	19,7	19,5	19,0	17,9
4	16,8	15,7	15,9	16,2	16,3	16,5	17,3	17,9	18,1	19,1	19,4	19,7	19,7	18,5
5	17,4	17,5	17,5	17,3	17,1	16,9	17,4	18,1	18,7	19,2	19,5	19,4	19,5	19,6
6	17,7	17,5	17,3	17,0	16,9	16,7	16,8	16,9	17,1	18,0	19,0	18,8	18,4	18,9
7	16,5	16,3	15,5	15,4	15,4	15,6	16,2	17,4	17,5	17,5	18,8	19,1	19,5	20,0
8	15,4	15,5	16,0	15,8	15,6	15,3	15,8	16,1	16,8	17,5	18,1	19,1	19,9	20,8
9	17,0	16,7	16,3	16,1	15,5	15,7	15,8	16,2	17,1	18,1	19,1	18,7	19,3	19,3
10	17,8	17,7	17,8	17,9	17,9	17,8	17,9	18,1	18,8	20,2	20,0	20,0	20,2	20,7
11	18,4	18,3	17,7	17,6	17,0	16,6	16,6	17,8	19,3	20,8	21,0	21,4	22,0	22,8
12	18,3	17,5	16,9	16,4	15,8	15,3	15,4	15,7	15,8	16,8	17,4	18,9	20,0	20,6
13	14,9	14,5	14,1	13,8	13,5	12,6	12,7	13,4	14,8	16,3	17,7	18,3	19,2	19,6
14	15,5	15,0	14,5	14,1	13,8	13,6	13,7	14,7	15,5	16,4	17,7	18,9	20,0	20,7
15	15,6	15,2	14,8	14,5	14,1	13,8	14,0	15,0	15,3	16,3	17,3	18,3	19,5	20,6
16	16,4	16,0	15,5	14,9	14,5	14,1	14,0	14,7	14,9	16,8	17,6	19,2	20,1	21,0
17	16,8	16,5	16,3	16,3	15,9	15,8	15,6	15,6	16,6	16,8	18,4	19,2	19,3	19,2
18	18,1	18,1	18,2	18,2	18,3	18,2	17,3	17,7	18,8	19,2	20,4	20,5	20,1	20,7
19	19,0	19,2	19,1	19,1	19,2	18,4	18,3	18,4	18,6	18,3	18,2	18,0	16,9	15,3
20	13,7	13,8	13,9	14,1	13,8	13,9	14,0	15,7	15,5	16,5	16,7	17,5	17,1	17,5
21	17,4	15,2	16,2	16,6	17,0	17,2	17,1	17,7	18,4	18,8	19,1	18,9	19,1	19,1
22	19,0	18,9	18,8	16,7	16,8	16,6	16,4	16,2	16,5	17,0	16,9	16,9	17,0	17,2
23	17,1	17,8	18,1	18,8	18,7	18,7	18,0	18,5	19,1	19,7	19,5	19,3	18,8	19,2
24	16,7	16,2	16,3	16,7	16,6	16,5	16,7	17,2	15,7	15,6	16,3	15,9	16,9	17,1
25	13,6	13,2	12,8	12,6	12,7	12,8	13,0	13,5	14,7	15,0	15,4	15,3	14,9	15,2
26	11,7	11,8	11,4	11,4	11,7	12,0	11,8	12,2	13,7	14,6	15,2	15,5	15,5	14,0
27	13,0	12,7	12,8	12,9	13,1	13,6	13,6	13,0	14,0	13,3	15,0	15,3	14,9	14,8
28	13,9	14,7	13,2	12,9	13,4	13,0	13,4	13,4	14,1	15,0	14,9	15,0	15,5	13,8
29	13,7	13,4	13,8	14,0	13,8	14,2	13,9	14,2	14,9	15,6	16,0	16,5	16,4	16,6
30	14,9	15,1	15,3	15,3	15,0	14,7	14,9	15,4	15,9	16,1	16,4	16,7	16,7	16,9
31	16,4	16,3	15,8	15,6	15,7	15,4	15,5	15,7	16,0	15,7	15,3	15,7	15,4	15,9
Medias das decadas. 1.ª ..	17,12	16,97	16,87	16,76	16,67	16,65	17,02	17,52	17,84	18,43	19,15	19,28	19,40	19,20
Medias das decadas. 2.ª ..	16,67	16,41	16,10	15,90	15,59	15,23	15,16	15,87	16,51	17,42	18,24	19,02	19,42	19,80
Medias das decadas. 3.ª ..	15,22	15,03	14,95	14,86	14,95	14,97	14,94	15,18	15,73	16,36	16,36	16,45	16,46	16,35
Medias do mez . . .	16,30	16,10	15,94	15,81	15,71	15,60	15,68	16,16	16,66	17,25	17,87	18,19	18,36	18,38

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														OUTUBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
18,4	18,6	18,4	17,8	17,9	18,2	17,8	17,4	17,4	17,0	18,03	19,8	17,0	2,8	1
19,0	18,6	17,2	17,0	16,8	16,8	16,9	16,8	17,0	17,2	17,70	19,9	16,7	3,2	2
18,1	18,1	16,9	17,0	17,1	17,2	17,3	16,9	16,9	16,6	17,68	20,3	16,6	3,7	3
18,9	18,9	18,7	19,9	18,0	18,0	17,9	17,7	17,5	17,4	17,92	19,9	15,5	4,4	4
19,8	19,8	19,2	18,5	18,2	18,1	18,1	17,7	17,6	17,5	18,32	20,1	16,9	3,2	5
19,1	19,0	17,7	17,0	16,7	16,8	17,0	17,0	17,2	16,6	17,55	20,7	16,6	4,1	6
17,7	15,0	14,9	15,1	14,8	15,0	15,4	15,6	16,3	15,8	16,51	20,2	14,8	5,4	7
21,2	21,2	20,4	18,5	18,0	17,4	17,3	17,3	17,0	17,2	17,63	21,8	15,1	6,7	8
19,1	18,7	18,5	18,0	17,9	18,0	18,0	17,9	17,3	17,4	17,57	19,5	15,5	4,0	9
21,0	20,7	19,9	19,5	19,3	19,3	19,2	18,8	18,4	18,3	19,05	21,4	17,3	4,1	10
23,1	23,5	22,4	22,4	21,2	21,0	21,0	20,3	19,4	18,4	20,00	23,6	16,4	7,2	11
21,1	21,3	21,1	19,6	19,4	18,2	17,4	16,5	16,1	15,4	17,79	21,6	15,2	6,4	12
20,0	20,0	19,7	19,0	18,5	18,2	17,5	16,8	16,1	15,7	16,54	20,4	12,4	8,0	13
20,9	21,0	20,8	19,4	18,4	17,9	17,7	17,5	17,0	16,5	17,13	21,5	13,1	8,4	14
21,2	21,7	21,6	20,0	19,7	18,4	18,6	17,9	17,1	16,8	17,39	21,8	13,5	8,3	15
21,6	22,0	21,2	20,4	19,6	19,4	18,8	18,5	17,6	17,3	17,75	22,4	13,8	8,6	16
18,7	18,3	18,2	18,0	17,6	17,7	17,8	17,9	18,0	17,9	17,43	19,8	15,1	4,7	17
20,8	20,5	19,7	19,4	19,6	19,8	19,8	19,1	18,8	18,9	19,18	21,0	17,3	3,7	18
16,0	16,6	16,3	14,8	14,6	14,5	14,6	14,5	14,4	14,0	16,93	19,8	14,0	5,8	19
17,2	17,1	17,2	17,2	17,6	17,5	16,4	16,0	16,2	16,9	15,96	17,9	13.5	4.4	20
18,9	18,6	18,4	17,0	17,0	16,7	17,1	17,0	17,1	17,8	17,64	19,2	13,7	5,5	21
17,3	17,4	17,0	16,6	16,4	16,1	15,6	15,8	16,0	16,6	16,90	19,4	15,6	3,8	22
19,5	18,8	18,3	17,5	17,4	17,3	17,2	16,9	16,8	16,7	18,24	20,3	15,6	4,7	23
17,4	17,3	16,5	16,0	14,7	14,0	14,2	13,7	13,9	13,5	15,90	17,4	13,5	3,9	24
14,0	14,0	13,8	13,6	12,4	12,0	11,4	11,7	11,4	11,6	13,36	15,9	11,4	4,5	25
13,6	14,1	14,7	13,3	13,2	13,0	13,1	13,1	12,9	12,9	13,18	15,8	10,8	5,0	26
15,0	14,6	14,1	13,7	12,5	12,4	12,9	13,3	13,7	13,8	13,67	15,5	12,3	3,2	27
14,4	13,6	13,5	13,9	13,4	13.5	13,6	13,5	13,3	13,7	13,86	15,8	12,3	3,5	28
16,6	16,3	15,9	15,9	15,7	15,5	15,3	15,1	15,1	15,0	15,14	16,9	13,4	3,5	29
17,2	17,4	17,2	17,0	17,7	18.0	17,8	17,4	16,8	16,5	16,35	18,0	14,5	3,5	30
16,0	16,0	15,6	15,9	15,9	16,0	15,7	15,4	15,1	14.6	15,69	17,9	14,6	3,3	31
19,23	18,86	18,18	17,83	17,47	17,48	17,49	17,31	17,26	17,10	17,80	20,36	16,20	4,16	1.ª Medias das decadas
20,06	20,20	19,82	19,02	18,62	18,26	17,96	17,50	17,07	16,78	17,61	20,98	14,43	6,55	2.ª
16,35	16,19	15,91	15,49	15,12	14,95	14,90	14,81	14,74	14,79	15,45	17,46	13,43	4,04	3.ª
18,48	18,35	17,90	17,38	17,01	16,84	16,72	16,48	16,30	16,18	16,90	19,53	14,65	4,89	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

OUTUBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	14,68	14,68	14,33	13,78	13,60	14,16	13,37	14,40	13,52	12,90	14,12	14,20	14,35	13,68
2	12,72	13,20	13,27	13,30	13,45	13,45	13,58	14,48	14,26	14,02	13,72	14,08	14,64	14,17
3	13,68	13,78	12,86	12,92	13,56	13,56	13,72	13,72	13,18	12,23	12,52	12,90	12,50	13,30
4	12,20	10,88	11,58	11,68	12,22	12,28	12,47	12,68	12,44	13,03	14,10	14,30	14,47	14,28
5	14,03	13,98	13,98	13,50	13,28	13,38	13,58	13,90	14,00	13,42	13,07	13,12	12,92	12,95
6	14,28	14,28	13,96	14,02	13,60	13,38	13,18	12,97	12,85	13,40	12,80	13,06	13,18	12,53
7	11,94	12,33	12,14	11,62	11,05	10,94	11,17	11,53	11,48	11,76	12,72	13,03	12,35	12,60
8	11,34	11,00	10,56	10,56	10,80	10,96	11,21	11,00	11,47	11,58	12,13	12,53	12,25	12,24
9	11,50	11,83	11,93	11,48	11,70	11,70	11,50	12,13	12,46	13,02	11,63	13,08	13,03	11,82
10	14,70	14,80	14,87	14,77	14,67	14,55	14,67	14,82	14,55	14,32	13,53	14,45	14,00	13,40
11	14,68	14,74	14,80	14,53	14,02	13,90	13,90	14,38	13,68	12,70	12,60	11,88	11,68	11,04
12	9,29	9,10	8,17	7,48	6,90	6,87	7,00	7,51	7,70	7,94	8,37	8,77	9,00	8,60
13	7,80	7,48	7,34	6,88	6,73	7,03	7,07	7,34	7,30	7,65	8,70	7,62	7,80	7,70
14	8,30	8,62	8,70	8,86	8,10	8,22	8,46	8,18	9,00	9,68	9,14	9,23	8,65	8,07
15	8,27	8,80	8,90	8,80	8,54	8,34	8,34	8,30	8,10	8,37	8,32	8,62	8,18	8,16
16	7,68	7,70	8,20	8,41	8,43	8,68	8,72	8,82	8,98	9,82	10,73	11,20	10,62	9,93
17	10,53	10,95	11,52	11,75	11,87	11,92	11,92	11,80	12,16	12,20	12,83	12,25	12,72	12,63
18	14,52	14,88	14,80	14,80	14,87	14,97	13,02	14,42	15,00	14,90	14,48	15,02	15,30	14,00
19	15,40	15,28	14,68	14,08	13,73	12,50	13,38	12,22	11,97	12,75	12,20	11,60	11,70	11,26
20	8,30	7,97	8,55	9,32	9,13	9,32	9,00	10,06	10,33	9,20	9,58	8,87	9,88	10,03
21	13,80	11,46	11,70	13,00	13,18	12,43	11,72	12,14	10,80	10,82	11,50	11,20	12,28	12,90
22	15,20	15,30	15,33	12,71	12,50	12,18	12,17	11,70	11,12	9,45	8,82	8,28	7,82	7,86
23	13,60	14,33	15,00	15,51	15,42	15,10	13,70	15,06	14,82	14,48	13,20	14,88	14,44	13,10
24	12,40	11,58	12,34	12,08	12,32	12,51	12,41	12,25	10,52	11,98	12,07	12,15	11,28	10,00
25	10,41	9,98	9,83	9,73	9,53	9,50	9,38	9,04	9,34	8,62	8,25	8,31	8,70	8,80
26	7,58	7,04	7,37	6,83	7,20	7,24	6,77	7,27	8,28	7,88	7,75	8,43	8,55	9,78
27	10,55	10,40	10,37	10,15	9,48	7,90	8,37	7,87	8,88	9,33	8,03	8,32	8,83	8,62
28	9,06	8,55	9,97	9,20	9,33	9,55	10,15	9,35	9,55	9,03	8,83	8,62	8,57	8,88
29	10,07	9,97	9,72	9,52	9,50	9,72	9,83	10,42	10,66	9,59	9,23	9,32	9,78	9,97
30	11,07	11,38	11,68	12,16	12,12	12,33	12,60	13,00	12,87	13,16	13,65	13,69	13,69	14,08
31	13,27	13,07	12,80	13,02	13,00	13,00	12,96	13,11	13,13	13,00	12,10	12,58	12,61	12,47
Medias das decadas. 1.ª . .	13,11	13,08	12,95	12,76	12,79	12,84	12,85	13,16	13,02	12,97	13,03	13,48	13,37	13,10
Medias das decadas. 2.ª . .	10,48	10,55	10,57	10,49	10,23	10,18	10,08	10,30	10,42	10,52	10,70	10,51	10,55	10,14
Medias das decadas. 3.ª . .	11,55	11,19	11,46	11,26	11,23	11,04	10,91	11,02	10,91	10,67	10,31	10,53	10,60	10,59
Medias do mez . . .	11,71	11,59	11,65	11,50	11,41	11,34	11,27	11,48	11,43	11,36	11,31	11,47	11,48	11,25

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														OUTUBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
14,43	14,20	13,43	13,08	13,00	13,30	13,20	12,68	12,43	12,55	13,67	14,68	12,43	2,25	1
14,00	13,82	13,56	12,92	13,18	13,31	13,35	13,46	13,51	13,72	13,63	14,64	12,72	1,92	2
13,03	13,62	13,00	12,75	12,17	12,52	12,58	12,22	12,17	11,73	12,93	13,72	11,73	1,99	3
14,52	14,07	14,18	14,28	14,25	14,55	14,68	14,48	14,28	14,17	13,42	14,68	10,88	3,80	4
13,00	13,18	13,42	13,54	13,98	14,20	14,20	14,00	13,80	14,12	13,61	14,20	12,92	1,28	5
13,17	12,80	12,80	11,20	12,42	12,00	12,91	12,57	12,24	12,48	13,00	14,28	11,20	3,08	6
9,40	11,48	11,67	11,92	12,13	11,63	11,47	10,94	10,15	10,46	11,58	13,03	9,40	3,63	7
13,23	12,63	12,06	11,17	11,03	11,38	11,62	11,46	11,50	11,67	11,56	13,23	10,56	2,67	8
12,54	12,32	12,64	12,97	13,00	13,18	13,56	13,26	13,93	14,52	12,53	14,52	11,48	3,04	9
13,55	13,72	14,48	14,90	15,00	14,86	14,79	14,68	14,93	14,83	14,49	15,00	13,40	1,60	10
12,40	12,30	13,29	11,86	13,74	12,90	12,62	12,28	10,78	9,92	12,94	14,80	9,92	4,88	11
8,60	9,20	9,46	8,63	7,28	7,88	7,96	8,40	7,95	7,90	8,17	9,46	6,87	2,59	12
7,72	7,98	8,13	7,90	8,60	7,68	7,68	7,92	8,34	8,20	7,69	8,70	6,73	1,97	13
7,72	7,92	8,04	7,80	6,72	6,62	6,36	6,14	6,50	7,50	8,02	9,68	6,14	3,54	14
7,80	7,91	7,83	7,88	7,65	8,48	7,53	7,68	8,02	7,93	8,20	8,90	7,53	1,42	15
10,14	9,33	9,52	8,60	10,23	9,90	11,13	10,98	10,72	10,60	9,54	11,20	7,68	3,52	16
13,00	12,92	13,13	13,10	13,30	13,60	14,28	14,65	14,72	14,65	12,68	14,72	10,53	4,19	17
15,09	15,03	15,51	15,68	15,82	15,70	15,58	15,68	14,55	15,13	14,95	15,82	13,02	2,80	18
10,32	8,72	8,38	8,75	8,27	8,00	8,13	7,36	7,52	7,75	11,08	15,40	7,36	8,04	19
9,70	9,75	10,54	10,80	9,98	10,60	12,14	12,38	13,00	13,27	10,07	13,27	7,97	5,30	20
13,74	12,86	12,71	13,20	13,50	12,82	13,94	12,66	13,61	14,70	12,61	14,70	10,80	3,90	21
7,92	8,38	8,61	9,15	9,37	9,68	10,28	10,28	11,10	11,90	10,71	15,33	7,82	7,51	22
12,74	12,43	12,90	12,62	12,70	12,57	12,44	12,17	12,48	12,52	13,67	15,51	12,17	3,34	23
10,70	10,16	10,65	10,15	9,60	10,28	10,42	10,20	10,62	10,88	11,23	12,51	9,60	2,91	24
9,77	8,90	8,72	8,98	9,34	8,23	8,30	8,27	7,65	7,50	8,96	10,43	7,50	2,93	25
10,43	10,23	10,26	10,47	10,68	10,52	10,72	10,60	10,60	10,60	8,88	10,72	6,77	3,95	26
8,75	8,65	8,53	8,28	9,03	8,61	8,80	8,27	9,21	8,90	8,92	10,55	7,87	2,68	27
9,54	9,75	9,68	9,82	9,72	10,07	10,42	10,32	10,32	10,20	9,52	10,42	8,55	1,87	28
10,46	10,78	10,75	11,43	11,57	11,40	11,50	11,51	11,09	11,14	10,37	11,57	9,23	2,34	29
14,12	14,46	13,73	14,16	14,63	14,58	14,70	14,50	13,80	13,67	13,33	14,70	11,07	3,63	30
12,50	11,93	12,36	12,17	12,54	12,68	12,28	12,04	12,33	11,68	12,61	13,27	11,68	1,59	31
13,09	13,18	13,12	12,87	13,02	13,09	13,24	12,98	12,89	13,03	13,04	14,20	11,67	2,53	1.ª Medias das decadas
10,25	10,11	10,38	10,10	10,16	10,14	10,34	10,35	10,21	10,29	10,34	12,20	8,38	3,83	2.ª
10,97	10,78	10,81	10,95	11,15	11,04	11,25	10,98	11,16	11,24	10,98	12,70	9,37	3,33	3.ª
11,42	11,34	11,42	11,30	11,43	11,41	11,60	11,42	11,41	11,51	11,44	13,02	9,79	3,23	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

OUTUBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	93,2	93,2	94,2	88,9	89,8	94,0	87,0	87,5	94,9	89,5	91,2	83,9	87,5	89,8
2	88,4	91,8	92,8	93,8	92,9	92,9	92,0	93,2	90,2	85,6	80,4	86,5	87,6	89,2
3	93,0	93,0	88,5	89,5	92,8	92,8	91,0	88,0	82,6	76,8	73,4	76,6	76,3	87,0
4	85,5	82,0	86,1	85,3	88,2	87,3	84,7	83,2	80,4	79,0	83,8	84,0	84,8	90,2
5	95,0	94,0	94,0	91,9	91,8	93,8	91,9	90,0	87,3	81,0	77,5	78,3	76,7	75,7
6	95,0	96,0	95,0	97,0	94,8	94,8	92,8	90,6	88,5	87,0	78,0	80,8	83,4	77,2
7	85,3	89,3	92,4	88,8	84,8	83,0	81,4	77,8	77,0	78,8	78,7	79,0	73,3	72,7
8	86,7	83,9	77,8	78,8	82,0	84,7	84,0	84,3	80,6	77,9	78,3	76,3	70,7	67,3
9	79,6	83,5	86,3	84,2	88,9	87,8	86,0	88,2	85,7	84,3	74,0	81,7	78,2	74,3
10	97,0	98,0	98,0	97,0	96,0	96,0	96,0	96,0	90,3	84,6	77,8	83,3	79,7	74,0
11	93,2	94,2	98,0	97,0	97,0	98,9	98,9	95,0	82,2	69,7	68,3	62,8	59,4	53,3
12	59,2	61,1	56,6	53,3	51,5	52,5	53,6	55,9	57,0	55,5	56,4	53,7	51,4	47,6
13	62,0	60,4	61,0	58,3	57,9	64,4	64,5	64,2	57,5	54,8	57,5	48,4	47,2	45,3
14	63,6	68,3	71,0	73,6	69,0	71,1	72,2	65,8	68,7	69,6	60,3	56,5	49,8	44,5
15	62,8	68,5	71,2	71,8	71,5	74,3	70,3	65,2	62,5	60,6	56,3	54,8	48,5	45,3
16	54,9	56,4	62,7	67,0	68,8	72,5	73,5	74,1	71,3	68,9	71,7	67,6	60,0	53,4
17	74,6	78,2	83,3	85,3	88,0	89,0	90,2	88,9	86,5	85,5	84,6	73,8	76,5	76,4
18	94,1	96,1	95,1	95,1	95,2	96,1	88,6	96,0	93,3	90,4	81,7	83,5	87,0	77,4
19	94,3	92,4	93,3	85,6	83,0	79,5	85,2	77,6	75,1	81,6	78,4	75,6	81,7	86,7
20	71,2	68,2	72,5	77,7	78,5	78,6	75,6	75,8	78,6	65,8	67,8	59,3	68,2	67,7
21	93,0	88,8	85,2	92,7	91,8	84,7	80,8	80,2	68,5	67,2	70,0	69,0	74,6	78,0
22	93,3	94,2	95,3	89,5	87,5	86,5	87,3	85,2	79,3	65,4	61,4	57,5	53,9	53,3
23	93,8	95,0	97,1	96,2	96,2	94,3	88,9	95,2	90,4	84,9	78,3	89,4	89,3	79,0
24	87,4	84,2	89,3	85,5	87,4	89,4	87,5	83,7	78,7	90,2	87,3	90,3	78,5	69,1
25	89,4	88,0	89,0	89,0	86,7	85,7	83,7	78,3	75,0	68,3	63,5	64,4	69,2	68,5
26	73,5	68,0	72,0	67,6	70,2	69,3	65,8	68,5	71,2	63,6	60,2	64,6	65,6	82,2
27	94,0	95,2	93,9	91,6	83,7	68,0	72,1	70,4	74,5	81,7	63,2	64,3	70,2	69,1
28	76,5	69,0	87,9	82,6	81,7	85,8	89,0	81,7	79,8	71,3	70,2	68,3	65,6	75,4
29	86,1	86,9	83,0	79,8	80,7	81,0	83,1	86,3	84,6	72,8	68,1	66,7	70,6	70,8
30	87,5	88,7	90,0	93,4	95,6	98,8	100,0	100,0	95,7	96,8	99,8	97,0	97,0	98,0
31	95,8	94,7	95,7	98,9	97,9	100,0	98,9	98,9	96,8	97,8	93,3	94,6	96,8	92,5
Medias das decadas. 1.ª . .	89,87	90,47	90,21	89,52	90,20	89,71	88,68	87,58	85,45	82,15	79,01	81,04	79,82	79,44
Medias das decadas. 2.ª . .	72,99	74,38	76,47	76,47	76,04	77,39	77,26	75,55	73,27	70,24	68,00	63,60	62,97	59,76
Medias das decadas. 3.ª . .	88,21	86,61	88,94	86,07	87,22	85,77	85,19	84,40	81,32	78,18	74,12	75,10	75,57	75,99
Medias do mez . . .	83,84	83,94	85,33	84,73	84,57	84,34	83,76	82,57	80,05	76,90	73,72	73,31	72,88	71,87

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														OUTUBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
92,3	89,2	85,3	86,0	85,0	85,2	87,0	85,7	83,8	86,6	88,53	94,0	83,8	10,2	1
85,6	86,3	92,8	89,5	92,8	93,8	92,8	94,8	93,8	93,8	90,55	94,8	80,4	14,4	2
84,2	88,0	90,7	85,4	83,7	85,7	85,7	86,5	84,6	83,4	85,80	93,0	73,4	19,6	3
89,3	86,5	88,3	94,0	93,1	95,0	96,0	96,0	96,0	96,0	88,11	96,0	79,0	17,0	4
75,8	76,9	81,1	85,3	90,0	92,1	92,1	93,0	92,0	95,0	87,17	95,0	75,7	19,3	5
80,0	78,0	85,0	77,6	87,4	84,5	89,6	86,6	83,7	88,3	87,15	97,0	77,2	19,8	6
62,3	90,0	92,2	93,3	96,7	91,2	87,7	83,0	73,4	77,7	82,91	96,7	62,3	34,4	7
71,0	67,6	67,7	70,5	72,1	76,9	78,7	77,7	79,6	79,7	77,16	86,7	67,3	19,4	8
76,3	77,0	79,6	84,2	85,0	86,0	87,9	87,0	95,0	98,0	83,86	98,0	71,0	27,0	9
73,4	75,6	84,0	88,6	90,4	89,4	89,4	91,3	95,2	95,2	88,88	98,0	73,4	24,6	10
59,0	57,1	66,3	59,0	73,5	69,8	68,2	69,3	64,2	63,0	75,72	98,9	53,3	45,6	11
46,1	53,6	50,6	50,8	43,4	50,6	52,7	59,7	58,2	60,6	53,82	61,1	43,4	17,7	12
44,4	45,2	47,7	48,5	54,2	49,0	51,3	55,5	61,4	62,0	55,11	64,5	44,4	20,1	13
42,1	43,0	44,1	46,6	42,6	43,4	42,3	41,2	45,3	53,3	56,17	73,6	41,2	32,4	14
41,8	41,2	41,0	45,2	44,6	53,3	47,2	50,2	55,0	55,5	56,48	71,8	41,0	30,8	15
52,6	47,4	50,7	48,2	60,1	58,9	68,9	69,4	71,7	72,4	63,34	73,5	47,4	26,1	16
80,7	82,5	84,3	85,1	88,7	89,8	94,0	96,0	96,0	96,0	85,45	96,0	73,8	22,2	17
82,7	83,5	90,6	93,3	93,4	92,5	90,6	95,3	90,3	93,3	90,21	96,1	77,4	18,7	18
76,2	62,0	60,6	70,0	66,7	65,4	65,7	59,3	61,4	65,0	75,93	94,3	59,3	35,0	19
66,5	67,3	72,3	74,1	66,9	71,7	87,3	91,5	94,7	92,8	74,61	94,7	59,3	35,4	20
75,2	80,6	80,6	91,8	93,8	90,6	96,0	87,5	93,8	97,1	87,96	97,1	67,2	29,9	21
53,5	56,4	59,4	64,9	67,6	71,4	77,6	76,8	82,3	84,4	74,33	95,3	53,3	42,0	22
75,6	77,1	82,5	84,9	85,8	85,7	84,7	84,6	87,5	88,4	87,70	95,2	75,6	19,6	23
72,4	69,3	76,4	75,2	77,0	86,2	86,3	87,1	89,5	94,0	83,41	94,0	69,1	24,9	24
82,2	74,6	74,3	77,3	86,6	78,4	82,8	80,6	75,6	73,3	75,82	89,4	63,5	25,9	25
89,5	85,3	82,5	91,7	94,0	94,0	95,2	94,0	95,2	95,2	78,29	95,2	60,2	35,0	26
69,3	69,9	71,5	71,2	83,5	79,8	79,0	72,8	78,5	75,5	76,79	95,2	63,2	32,0	27
77,8	84,0	84,0	83,1	85,0	87,0	89,5	89,3	90,6	87,0	80,84	90,6	65,6	25,0	28
74,6	78,0	79,9	85,1	86,9	86,8	88,8	90,0	86,6	87,6	81,03	90,0	66,7	23,3	29
97,0	98,0	93,9	98,0	97,0	95,0	97,0	98,0	97,0	98,0	95,72	100,0	87,5	12,5	30
92,5	88,0	93,5	90,3	93,5	93,6	92,4	92,3	96,7	94,3	94,15	100,0	88,0	12,0	31
79,02	81,51	84,67	85,44	87,62	87,98	88,69	88,16	87,71	89,37	86,01	94,92	74,35	20,57	1.ª Medias das decadas
59,21	58,28	60,82	62,08	63,41	64,44	66,82	68,74	69,82	71,39	68,68	82,45	54,05	28,40	2.ª Medias das decadas
78,44	78,29	79,86	83,04	86,43	86,23	88,12	86,64	88,48	88,62	83,27	94,73	69,08	25,64	3.ª Medias das decadas
72,92	72,87	75,27	77,05	79,39	79,76	81,44	81,35	82,21	83,30	79,44	90,83	65,93	24,90	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

OUTUBRO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	ESE.	S.	SE.	SO.	ONO.	8,2
2	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	S.	1,3
3	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	S.	SSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	17,2
4	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	7,0
5	SO.	SO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	V.	0,0
6	ESE.	SE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	ENE.	V.	N.	NE.	2,8
7	NE.	NNE.	NNE.	N.	NE.	ENE.	NE.	NE.	N.	N.	NNO.	NNO.	13,0
8	N.	N.	N.	NE.	NE.	NE.	NNE.	SSO.	NO.	NNO.	NNO.	N.	0,0
9	NNO.	ONO.	NNO.	NNO.	S.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	SSO.	4,9
10	S.	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	0,0
11	S.	SO.	N.	N.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	N.	NNE.	NE.	0,0
12	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	0,0
13	NE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NNE.	NE.	0,0
14	NE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	0,0
15	N.	N.	NNE.	NE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	NE.	NNO.	N.	N.	0,0
16	N.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	ENE.	E.	E.	SO.	NO.	C.	S.	0,0
17	S.	E.	E.	NE.	ENE.	ESE.	SE.	ESE.	ESE.	ESE.	S.	S.	0,9
18	S.	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	SSO.	16,5
19	SSO.	SSO.	SSO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	3,5
20	NO.	ONO.	NO.	ONO.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	9,4
21	SSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	SSO.	32,1
22	SO.	SO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	SO.	SSO.	S.	S.	7,5
23	S.	SSO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	OSO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	SO.	17,3
24	SO.	SO.	SSO.	S.	SSO.	SO.	O.	OSO.	SO.	OSO.	SSO.	SO.	27,5
25	O.	ONO.	O.	OSO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NO.	5,8
26	NO.	ONO.	O.	OSO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	S.	SSO.	ESE.	ENE.	28,1
27	ENE.	NO.	NO.	NO.	O.	O.	OSO.	OSO.	O.	O.	OSO.	OSO.	7,8
28	OSO.	OSO.	O.	O.	ONO.	ONO.	ONO.	O.	OSO.	N.	NNO.	NNO.	11,3
29	NNO.	NNO.	NNO.	SO.	NO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	SO.	S.	0,2
30	S.	S.	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	S.	SSO.	SSO.	SO.	30,1
31	SO.	S.	ENE.	E.	S.	SSO.	SSO.	S.	S.	S.	S.	ESE.	10,3
													Total
N.	3	2	2	2	0	0	0	0	1	4	3	3	20
NNE.	1	4	4	2	2	1	2	0	3	0	2	0	21
NE.	3	1	2	5	5	3	3	5	1	2	1	4	35
ENE.	1	0	1	0	2	4	2	1	2	0	0	1	14
E.	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	6
ESE.	1	0	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	12
SE.	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4
SSE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.	8	6	5	6	6	4	3	2	5	4	6	6	61
SSO.	2	3	3	1	5	6	8	7	4	7	6	4	56
SO.	6	5	1	2	2	6	3	6	8	3	4	5	51
OSO.	1	2	3	6	3	0	2	2	2	2	2	1	26
O.	1	0	3	1	2	2	1	1	1	1	0	0	13
ONO.	0	4	0	1	1	2	2	0	0	0	0	1	11
NO.	2	1	3	2	1	1	2	3	3	2	1	2	23
NNO.	2	1	2	1	1	0	0	0	0	3	4	2	16
V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Chuva em millimetros	11,8	34,3	9,2	17,7	10,5	17,3	11,8	14,0	36,5	33,6	32,3	30,7	Total 262,7

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

OUTUBRO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	15	16	17	14	9	11	15	13	18	12	12	23	23	11	10	13	17	13	7	1	6	6	6	9	12,4
2	4	10	5	5	5	5	6	7	13	15	21	26	29	29	21	19	18	11	5	7	6	8	10	11	12,3
3	9	12	22	16	15	15	20	23	30	30	38	33	35	32	30	25	34	19	20	21	22	18	16	14	23,0
4	13	20	14	18	13	20	25	31	37	37	38	39	39	32	30	30	26	23	22	25	26	21	17	16	25,5
5	16	17	13	12	14	13	14	14	14	17	22	28	28	28	24	20	17	11	8	6	3	4	6	7	14,8
6	9	9	11	11	14	16	18	19	16	16	19	17	15	9	15	16	12	14	12	8	10	7	19	14	13,6
7	15	21	22	19	16	14	12	9	18	16	17	20	17	6	20	20	29	13	12	14	13	14	16	17	16,3
8	16	14	14	20	18	21	24	29	23	18	16	14	10	8	5	6	11	16	22	18	15	11	5	7	15,0
9	2	2	3	5	5	4	4	2	0	5	10	15	18	20	21	19	14	9	8	10	9	12	11	10	9,1
10	10	12	12	12	14	14	15	15	17	18	20	20	24	24	26	22	17	6	5	3	3	2	3	3	13,2
11	6	7	7	7	8	8	9	10	12	14	14	13	13	11	7	6	10	6	11	14	11	22	26	30	11,8
12	26	18	23	25	28	29	26	29	28	25	30	30	31	26	25	13	13	16	26	25	29	24	29	33	25,3
13	36	32	34	32	36	35	34	37	33	34	33	32	32	34	32	26	21	16	19	21	16	24	28	26	29,3
14	28	22	20	18	22	18	20	24	22	16	18	21	19	18	18	16	15	13	23	19	17	17	12	9	18,5
15	12	13	13	15	17	16	12	19	21	18	17	17	13	8	7	9	10	12	15	11	12	12	10	11	13,3
16	14	16	17	14	14	14	14	19	18	11	9	7	9	9	7	3	6	7	10	8	0	0	0	4	9,[illegible]
17	5	3	4	4	8	7	9	9	9	13	16	18	21	14	16	14	11	11	11	8	7	4	6	9	9,9
18	4	5	8	12	11	14	23	15	13	18	24	26	37	31	33	30	30	31	28	30	34	39	47	34	24,0
19	34	32	41	44	50	50	36	37	37	30	27	34	37	32	33	27	28	25	19	14	15	15	16	14	30,3
20	9	8	11	13	10	8	7	1	6	11	20	22	28	28	34	32	35	38	42	48	52	53	53	61	26,3
21	61	48	30	28	25	27	25	24	24	28	30	30	28	28	30	25	22	22	22	24	30	44	35	55	31,0
22	70	72	75	31	24	30	26	23	22	25	23	22	17	13	11	7	8	11	5	5	6	5	9	15	23,1
23	17	23	26	52	52	38	30	31	33	34	42	40	41	42	43	35	34	22	15	12	14	12	15	10	29,7
24	12	10	13	14	17	10	12	22	30	24	37	43	35	30	25	25	16	8	11	14	6	15	10	7	18,6
25	8	12	12	8	8	7	4	9	10	14	16	18	19	24	22	19	17	12	16	20	15	13	17	16	14,0
26	14	18	13	14	16	12	13	12	6	21	31	30	38	36	31	34	34	39	29	17	15	3	2	1	20,0
27	3	8	8	7	30	39	25	24	18	18	16	28	27	26	28	28	25	16	17	10	18	20	14	16	19,5
28	17	29	30	26	24	19	25	18	17	23	26	30	28	38	25	30	24	18	14	21	20	13	9	8	22,2
29	11	12	14	13	12	8	4	6	4	7	9	13	16	22	23	18	14	7	5	4	5	6	6	8	10,3
30	7	12	13	16	12	16	21	27	30	35	36	40	38	37	40	46	40	27	24	36	30	27	26	21	27,4
31	8	2	2	4	5	10	12	14	19	20	11	14	23	14	10	7	6	14	7	8	9	3	5	7	9,8

Medias das decadas e do mez

—	10,9	13,3	13,3	13,2	12,3	13,3	15,3	16,2	18,6	18,4	21,3	23,5	23,8	19,9	20,2	19,0	19,5	13,5	12,1	11,6	11,3	11,3	10,9	10,8	15,5
—	17,4	15,6	17,8	18,4	20,4	19,9	19,0	20,0	19,9	19,0	20,8	22,0	24,0	21,1	21,2	17,6	17,9	17,5	20,4	19,8	19,3	21,0	22,7	23,1	19,8
—	20,7	22,4	21,5	19,4	20,5	19,6	18,0	20,0	19,4	22,6	25,2	28,0	28,2	28,2	26,2	24,9	21,8	17,8	15,0	15,5	15,3	14,6	13,5	14,9	20,5
—	16,5	17,3	17,6	17,6	17,9	17,7	17,4	18,5	19,3	20,1	22,5	24,6	25,4	23,2	22,6	20,6	19,8	16,3	15,8	15,6	15,3	15,3	15,6	16,2	18,7

VENTOS		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO	NNO.	V.	C.
Frequencia	na 1.ª decada	8	3	8	2	1	6	3	0	26	24	25	2	0	2	1	7	2	0
	» 2.ª »	11	18	27	9	4	4	1	0	14	13	3	1	1	3	9	1	0	1
	» 3.ª »	1	0	0	3	1	2	0	0	21	19	23	23	12	6	13	8	0	0
	durante o mez	20	21	35	14	6	12	4	0	61	56	51	26	13	11	23	16	2	1
Chuva correspondente em millimetros		2,7	1,8	1,7	1,5	1,0	5,6	5,0	0,0	84,5	70,0	42,9	19,9	11,1	1,6	6,8	0,6	—	—

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	3725
» 2.ª »	4758
» 3.ª »	5413
durante o mez	13896

Dia o mais ventoso ..... 21.

Dia o menos ventoso ..... 9.

Velocidade maxima ..... 75 kilometros em 22, das 2 ás 3 horas da m.

Velocidade minima ..... 0 » em 14.

QUADRO COMPLEMENTAR

OUTUBRO 1864	Thermometro das temperaturas limites—graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	De noite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	—	42,3	14,8	—	8,2	1,20	8,0	8,0	0	Ni., Ni.-C , c.	0	C.-Ni., C., Ci., c.
2	43,2	43,6	12,1	—	1,3	2,56	9,5	9,0	2	C.-Ni., C., Ci., Ci.-St.	1	C.-Ni., C., Ci., C.-Ci.
3	38,0	43,4	13,4	15,1	17,2	2,10	9,0	10,0	0	C.-St., C.-Ni., Ni., c.	0	Ni., C.-Ni., C.-Ci., c.
4	43,7	40,5	12,1	—	7,0	3,10	10,0	5,5	1	C.-St., C.-Ni., Ni.	5	C., Ci., Ci.-C.
5	42,0	43,2	13,6	—	0,0	3,28	4,0	8,5	7	C., C.-Ci., C.-St.	4	C.-St., Ci., C.
6	36,3	30,0	13,6	—	2,8	2,40	7,0	8,0	0	C.-St., C., St.-Ci.	0	C.-St., Ci.-C., C.-Ni
7	46,5	45,7	—	—	13,0	2,34	7,0	7,5	1	C.-St., C.-Ci., Ci.-St.	3	Ci.-C., Ci., C , C.-Ni.
8	44,2	44,8	10,0	—	0,0	3,32	4,5	5,0	10	Ci. ao N.	8	Ci., Ci.-St., C.
9	44,1	38,4	10,3	12,7	4,9	1,96	6,5	4,5	1	Ci.-St., C.-Ci., C.-St., C.	1	C.-St., C., C.-Ci.
10	44,3	42,9	15,7	—	0,0	3,00	4,5	7,5	2	C.-St., C., C.-Ni.	1	C.-St., C., Ci.-St.
11	45,0	44,0	12,3	—	0,0	6,38	4,5	6,5	10	St.-Ci., Ci.	9	C., Ci.
12	42,2	38,9	10,8	13,7	0,0	7,04	2,5	3,0	10	St.-Ci., St.	10	St., Ci. ao S.
13	41,7	38,3	10,1	11,3	0,0	7,48	4,0	3,5	9	St.-Ci.	10	Ci.
14	42,9	41,7	9,3	10,5	0,0	5,32	2,5	1,5	10	—	10	C. ao SE.
15	43,7	42,7	7,5	10,7	0,0	5,00	3,0	3,0	10	Ci.-St. no hor.	10	C. ao SE.
16	44,3	43,2	7,1	11,2	0,0	3,20	3,0	3,5	10	Ci.-St. ao S.	9	Ci.-St. no hor.
17	42,8	43,4	—	13,2	0,9	1,20	5,0	4,5	1	C.-Ci., C., St.	0	C.-St., C.-Ni, St., c.
18	43,2	38,8	15,8	—	16,5	2,00	8,0	8,0	1	C.-St., C., C.-Ni., Ci.-St.	2	C.-St., C.-Ni., C.-Ci.
19	43,9	31,7	16,8	—	3,5	3,40	5,0	8,0	1	Ni., Ni.-C., C.	1	C.-Ni., Ni., C.
20	41,0	37,8	7,3	9,8	9,4	3,82	4,5	5,5	2	C., Ci., C.-St.	5	C., C.-St., C.-Ci.
21	42,7	35,8	14,0	—	32,1	4,20	7,5	8,5	6	C.-St., C., Ci.-St., Ci.	5	Ci., Ci.-C., C.
22	41,2	35,0	14,8	—	7,5	3,70	3,0	7,0	5	C., C.-St., C.-Ni.	4	C.-St., C., Ci.-C.
23	45,2	37,7	7,8	—	17,3	3,05	7,0	8,5	5	C., C.-St., C.-Ni.	3	C., C.-St., C.-Ni.
24	—	24,3	11,6	13,4	27,5	2,84	9,0	10,0	0	Ni., C.-Ni., C.-St.	0	Ni.-C., St., C., Ci., C.
25	41,0	33,7	6,1	—	5,8	2,78	5,0	9,0	4	C., Ci., C.-Ni.	2	C.-Ni., C.-St.
26	38,0	34,3	5,6	—	28,1	2,60	10,0	4,0	7	Ci., Ci.-St , C.	1	C.-St., C.-Ni., C., Ni.
27	35,9	24,4	8,7	—	7,8	2,00	5,0	10,0	1	C.-St., C.-Ni., Ni., C.	5	Ci., C.-Ni., C., C.-St.
28	40,6	28,3	8,0	—	11,3	2,96	7,5	8,0	2	C.-Ni , C., Ni.	2	C.-Ni., C.-St , Ci.
29	41,2	30,3	8,5	—	0,2	2,46	5,0	5,5	8	C., C.-St., Ci.-St.	5	C., C.-St., Ci., Ci.-St.
30	—	18,6	10,5	—	30,1	2,00	10,0	9,5	0	C.-Ni., Ni.	0	Ni.
31	—	—	10,7	—	10,3	0,60	9,0	7,0	0	Ni.	0	Ni.
Medias das decadas. 1.ª ..	42,48	41,48	12,84	—	—	2,53	7,00	7,25	2,4		2,3	
Medias das decadas. 2.ª ..	43,07	40,05	10,78	11,49	—	4,48	4,20	4,70	6,4		6,6	
Medias das decadas. 3.ª ..	40,73	30,24	9,66	—	—	2,65	7,09	7,91	3,5		2,5	
Medias do mez . . .	42,18	37,26	10,99	—	—	3,20	6,13	6,66	4,1		3,7	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	755,5 em 11 ás 10 m.	23,6 em 11	44,8 em 8
	min.ª absoluta	730,7 » 26 á m. n.	10,8 » 26	5,6 » 26
	var. max.ª	24,8	12,8	39,2

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens				ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	OUTUBRO 1864
3 horas da tarde		9 horas da noite			
Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações		
0	C.-Ni., Ni., C.-St., c.	7	C.-St., C.-Ni.	Told., ch. por inter.; trov. á 1.40′ t.; nu. disp. á n.	1
4	C.-St., C.-Ci., St.-Ci., Ci.	7	C., St.-C., St.	Nub., ag.ª e chuv.	2
1	Ni., Ni.-C., C.-St.	7	C.-St., C.-Ni., St.	Told., chuv. e ag., ch. for. das 4 ás 5 t.; SSO. fr. até 3 t.	3
2	C.-Ni., Ni., C.-Ci.	4	Ni.-C., Ni., C.-St.	Nub., ag.ª; SSO. fr. das 8 m. ás 4 t.	4
7	C., C.-St., Ci., Ci.-St.	3	Ci., Ci.-St., St.	Nub., SO. alg. t. fr.; t. hn. e enn. á n.	5
0	C.-Ci., Ci., C.-St., St., c.	1	C.-Ni., C.-St., St.-Ci.	Enc.; tr. ás 4.15′ t.; ch. pela t. e n.; fus. a E. á n. [1].	6
1	Ni., C.-Ni., Ci.-C.	9	St.-C.	Nub., trov. for. e ch. das 2 ás 5.30′ t.; b. t. á n.	7
7	C., C.-St., Ci.	9	St.-Ci.	Alg. nu.; m. b. t.	8
1	C.-St., C.	0	C.-Ci., C., C.-St., St.	Nub., alg. t. enn.; chuv. pelas 4 t.	9
5	C., Ci., C.-Ci., St.	3	C., C.-Ci., Ci.-St.	Nub., chuv. por inter.	10
9	Ci.	9	Ci.	Nev. fra. de m.; b. t.	11
10	St.-C., Ci.-C.	9	Ci., St.-Ci.	M. b. t.	12
10	—	10	—	Geralmente limpo e alg. t. vent.	13
10	—	10	—	Geralmente limpo; m. b. t.	14
10	C.	10	St. ao S.	M. b. t.	15
8	C., Ci., St.-Ci.	9	C.	M. b. t.	16
0	C.-St., St., Ni., c.	0	C.-Ni. Ni. C.-St. C. c.	Nub. e enc., ag. antes das 9 n.	17
2	C., C.-St., Ci., C.-Ni.	0	C.-St., C.-Ci., C., C.-Ni., c.	Nub.; ch. das 5 ás 8 m.; S. e SSO. fr. de t., tr. depois das 9 n. [2].	18
0	Ni., Ni.-C., C., c.	5	C.-Ni., C.-St.	Trov. e v. bast. for. pela n.; 11 m. rondou ao NO.; chuv. pela t. e n.	19
0	C.-St., St., C.-Ci., c.	0	Ni.	Nub. e enn. de m.; temp. do SSO. e ch. de t. e n.	20
0	C.-Ni., C., Ci-C., c.	0	Ni., Ni.-C.	Temp. do SO. até ás 2 n.; v. for. do SSO. e ch. t. e n.	21
8	Ci., Ci.-St., C.-St.	4	C.-St., C.	Tempestade do SO. até ás 3 m., nub. t.? [3].	22
5	C., C.-Ni.	8	St.-C., St.	Trov., SO. for. e ch. de n.; ag.ª e v. bast. fr. de dia.	23
6	C., C.-Ni., C.-Ci.	0	Ni.	Ag. de n. e pelo dia; tr. ás 7.10′; ch. das 7 ás 11.40′ n. [4].	24
2	C.-St., C., C.-Ni., Ci.	1	Ni., Ni.-C.	T. de ag.ª	25
0	Ni., C.-Ni.	0	Ni.	Nub.; ag. e chuv.; ch. for. e seg. das 5.20′ ás 10 n.; fus. ás 9.30′.	26
6	Ci., C.-Ni., C.	6	C.-St., C., C.-Ni.	Nub.; t. de ag.ª; fus. desde 6 n.	27
0	Ni., C.-Ni., c.	6	C.-Ni., C.-St.	Nub.; t. ag.; fus. ás 8 n.	28
1	C., C.-St., C.-Ci., C.-Ni.	1	Ni, C.-St., C.-Ni.	Nub.; chuv. ás 9 n.	29
0	Ni.	0	Ni., Ni.-C.	Borrasca do S., e ch. seg. por todo o dia e n.	30
0	Enc., c.	4	C.-Ni., C.-St.	Told., ch. seg. das 4.15′ m. ás 2 t.; chuv. pela t. e n.	31

				Chuva St. inf.	Chuva St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
2,8		5,0		Total da 1.ª decada	54,7 mil.	54,4 mil.	25,26 mil.	q. e SO.
5,9		6,2		» da 2.ª »	28,8 »	30,3 »	44,84 »	qq. NE. e SO.
2,5		2,7		» da 3.ª » ...	159,6 »	178,0 »	29,19 »	q. SO.
3,7		4,1		Total do mez	243,1 mil.	262,7 mil.	99,29 mil.	qq. SO. e NE.

		Tensão do vapor atmospherico	Humidade relativa	Evaporação
Extremas do mez	maxima ..	15,82 em 18 ás 7 t.....	100,0 em 30 e 31 ..	7,48
	minima ..	6,14 » 14 ás 10 n.	41,0 » 15 ás 5 t...	0,60
	var. max.ª	9,68.....	59,0.....	6,88

Chuva ou chuv. em 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 e 31.
Dias mais ou menos ventosos em 3, 4, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28 e 30.
Nevoeiro em 11.
Trovões em 1, 6, 7, 18, 19, 23 e 24.
Relampagos em 22, 26, 27 e 28.

[1] Ag. ás 3 m.
[2] Rel. pela n.
[3] Vento de 75 kilom. das 2 ás 3 m.
[4] Fus. á n.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

NOVEMBRO 1864	BAROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	750,1	750,1	750,0	750,0	750,0	750,3	750,8	751,6	751,9	752,1	752,1	751,6	751,7	751,5
2	53,7	53,6	53,5	53,3	53,3	53,2	53,2	53,4	53,6	53,6	53,5	53,2	53,0	52,7
3	53,8	53,7	53,4	53,3	53,2	53,2	53,2	53,1	53,3	53,2	53,0	52,3	51,7	51,1
4	50,7	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,7	50,9	51,0	51,2	50,7	50,1	49,9	49,7
5	49,2	49,0	48,6	48,6	48,6	48,6	48,8	49,7	49,8	49,8	49,7	49,4	49,4	49,4
6	52,0	52,3	52,4	52,4	52,5	52,6	53,4	53,7	54,1	54,1	54,1	53,9	53,8	53,7
7	54,4	54,5	54,6	54,6	54,6	55,0	55,0	55,5	55,5	55,5	55,2	54,6	54,5	54,3
8	54,9	54,9	54,9	54,5	54,4	54,2	54,2	54,1	54,3	54,3	53,9	53,1	52,7	52,2
9	50,8	50,7	50,4	50,2	50,2	50,1	50,1	50,2	50,5	50,5	50,3	49,6	49,1	48,9
10	49,3	49,4	49,1	49,1	49,2	49,4	49,3	49,3	49,5	49,5	49,4	49,1	48,7	48,2
11	749,1	749,0	748,9	748,9	748,9	748,9	749,2	749,9	750,0	750,1	750,0	749,8	749,7	749,5
12	50,6	50,6	50,5	50,5	50,5	50,8	51,1	51,6	52,1	52,2	52,4	51,7	51,6	51,1
13	52,8	52,6	52,6	52,9	52,8	52,6	53,1	53,4	54,2	54,3	54,7	53,9	53,7	53,5
14	53,1	52,6	52,6	52,5	52,3	52,1	52,0	52,0	52,1	52,4	52,5	51,1	50,9	51,1
15	50,6	50,6	50,4	50,3	50,5	50,5	51,3	51,8	52,4	52,7	52,6	52,1	52,1	51,9
16	53,2	53,1	53,1	53,0	53,0	52,9	53,0	53,5	53,3	53,5	53,6	53,0	52,9	52,8
17	53,5	53,5	53,4	53,2	53,1	53,1	53,4	53,7	53,8	53,8	53,8	53,3	53,2	52,8
18	55,4	55,8	56,2	56,4	57,1	57,4	57,8	58,8	59,3	59,5	59,6	59,1	59,1	58,8
19	57,2	56,7	56,2	56,0	55,8	55,5	55,5	55,4	55,2	55,1	54,8	53,4	53,2	52,5
20	57,7	57,8	58,1	58,4	58,8	59,3	60,1	61,0	61,6	62,0	62,3	61,8	61,8	62,0
21	765,0	765,0	764,9	764,8	765,0	765,0	765,1	765,4	765,7	766,0	765,8	765,2	764,9	764,6
22	64,1	64,1	64,0	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	64,3	64,3	64,2	63,4	63,0	62,8
23	61,0	60,6	60,1	59,9	59,6	59,6	59,4	59,8	59,7	59,8	59,5	58,4	58,0	57,5
24	53,4	54,0	54,4	54,6	55,0	55,1	55,4	55,9	56,3	56,6	56,5	55,6	55,5	55,0
25	48,7	48,3	48,1	48,1	47,8	48,0	48,9	50,3	50,8	51,4	51,5	51,7	51,3	51,9
26	54,3	54,3	54,5	54,7	54,8	55,2	55,5	56,1	56,3	56,3	56,3	56,1	56,1	56,0
27	59,4	59,4	59,3	59,2	59,2	59,6	60,0	60,4	60,8	61,4	61,4	60,0	60,4	60,4
28	60,5	60,5	60,3	60,2	60,2	60,3	60,8	61,3	61,7	62,2	62,3	61,7	61,4	61,0
29	62,0	61,9	61,8	61,8	61,8	62,0	62,3	62,7	63,1	63,4	63,2	62,5	62,0	61,9
30	62,3	62,3	62,3	62,2	62,2	62,4	62,6	62,6	62,6	62,9	62,7	62,0	61,6	61,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª....	751,89	751,88	751,75	751,66	751,66	751,72	751,87	752,15	752,35	752,38	752,19	751,69	751,45	751,17
Medias das decadas. 2.ª....	753,32	753,23	753,20	753,21	753,28	753,31	753,65	754,11	754,40	754,56	754,63	753,92	753,82	753,60
Medias das decadas. 3.ª...	759,07	759,04	758,97	758,93	758,94	759,10	759,38	759,83	760,13	760,43	760,34	759,72	759,42	759,21
Medias do mez. ...	754,76	754,72	754,64	754,60	754,63	754,71	754,97	755,03	755,63	755,79	755,72	755,11	754,90	754,66

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

BAROGRAPHO														NOVEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
751,6	751,8	751,9	752,2	752,8	753,0	753,3	753,7	753,7	753,7	751,73	753,7	750,0	3,7	1
52,7	53,0	53,2	53,3	53,6	53,6	53,8	53,9	53,9	53,8	53,40	53,9	52,7	1,2	2
50,9	51,0	51,0	51,1	51,2	51,2	51,2	51,2	51,0	50,9	52,18	53,8	50,9	2,9	3
49,6	49,8	49,9	50,0	50,0	49,9	49,9	49,8	49,5	49,4	50,24	51,2	49,4	1,8	4
49,5	49,6	50,0	50,4	50,6	50,4	51,6	51,9	52,0	52,0	49,86	52,0	48,6	3,4	5
53,5	53,6	53,7	54,0	54,2	54,2	54,6	54,7	54,6	54,5	53,61	54,7	52,0	2,7	6
54,2	54,4	54,5	54,6	55,2	55,3	55,4	55,2	55,2	55,2	54,88	55,5	54,2	1,3	7
51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	51,7	51,6	51,6	51,2	51,0	53,05	54,9	51,0	3,9	8
48,9	48,9	48,9	49,0	49,0	49,0	49,2	49,4	49,4	49,4	49,70	50,8	48,9	1,9	9
48,3	48,4	48,0	48,2	48,5	48,7	49,0	49,2	49,1	49,1	48,96	49,5	48,0	1,5	10
749,5	749,7	749,8	750,0	750,1	750,2	750,5	750,5	750,5	750,5	749,72	750,5	748,9	1,6	11
51,2	51,4	51,5	51,9	52,2	52,5	52,9	52,9	53,0	53,2	51,67	53,2	50,5	2,7	12
53,5	53,6	53,5	53,5	54,0	53,8	53,8	53,8	53,7	53,6	53,50	54,7	52,6	2,1	13
50,9	50,9	50,5	50,8	50,8	51,1	51,1	51,1	50,8	50,7	51,58	53,1	50,5	2,6	14
52,0	52,3	52,5	53,0	53,1	53,3	53,4	53,5	53,4	53,4	52,07	53,5	50,3	3,2	15
53,1	53,5	53,5	53,5	53,5	53,6	53,7	53,8	53,5	53,6	53,30	53,8	52,8	1,0	16
52,9	52,9	52,8	53,1	53,1	53,1	54,0	54,4	54,6	55,3	53,49	55,3	52,8	2,5	17
58,8	58,7	58,5	58,6	58,7	58,5	58,2	58,1	57,8	57,5	58,07	59,6	55,4	4,2	18
53,2	53,5	54,0	54,5	55,0	55,5	56,1	56,5	56,9	57,6	55,22	57,6	52,5	5,1	19
62,4	62,8	63,0	63,4	63,9	64,2	64,6	64,9	65,0	65,0	61,75	65,0	57,7	7,3	20
764,7	764,8	764,8	765,0	765,0	765,0	765,0	764,9	764,8	764,5	765,04	766,0	764,5	1,5	21
62,7	62,5	62,1	62,2	62,3	62,3	62,3	62,1	61,9	61,2	63,12	64,3	61,2	3,1	22
57,4	57,1	56,2	55,9	55,0	54,9	53,6	52,9	52,8	52,8	57,56	61,0	51,8	9,2	23
54,6	54,3	54,4	53,7	53,7	53,4	52,6	51,7	50,8	49,8	54,26	56,6	49,8	6,8	24
52,3	52,6	53,3	53,7	54,2	54,3	54,4	54,7	54,8	54,8	51,50	54,8	47,8	7,0	25
56,5	56,9	57,1	57,8	58,0	58,4	58,8	59,1	59,2	59,4	56,57	59,4	54,3	5,1	26
60,3	60,4	60,4	60,5	60,5	60,6	60,7	60,7	60,7	60,7	60,29	61,4	59,2	2,2	27
61,0	61,1	61,3	61,7	61,9	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	61,31	62,3	60,2	2,1	28
61,9	62,0	62,0	62,0	62,0	62,1	62,3	62,2	62,2	62,3	62,22	63,4	61,8	1,6	29
61,0	61,0	61,0	61,4	61,7	61,8	61,9	61,9	61,9	61,8	61,96	62,9	61,0	1,9	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
751,11	751,24	751,30	751,47	751,70	751,70	751,96	752,06	751,96	751,90	751,76	753,00	750,57	2,43	1.ª Medias das decadas
753,75	753,93	753,96	754,23	754,44	754,58	754,83	754,95	754,92	755,04	754,04	755,63	752,40	3,23	2.ª Medias das decadas
759,24	759,27	759,26	759,39	759,43	759,48	759,36	759,22	759,11	758,93	759,43	761,21	757,16	4,05	3.ª Medias das decadas
754,70	754,81	754,84	755,03	755,11	755,25	755,38	755,41	755,33	755,29	755,06	756,61	753,38	3,23	Medias do mez

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

NOVEMBRO 1864	THERMOGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	14,8	14,9	14,8	14,4	14,4	14,1	14,1	14,4	14,6	15,4	16,2	16,8	16,7	16,7
2	15,2	14,6	14,5	14,5	14,4	14,6	14,7	15,0	14,2	15,3	16,0	16,3	16,1	16,2
3	13,5	13,4	13,3	13,0	13,0	12,8	12,8	13,3	13,9	14,6	15,1	15,1	15,2	14,9
4	13,3	13,7	13,5	13,8	13,1	13,4	14,1	14,4	14,8	14,9	15,6	16,5	17,4	17,8
5	15,0	14,7	14,6	14,5	14,6	14,5	14,2	14,7	15,0	15,2	16,1	17,0	17,4	17,8
6	13,9	14,1	13,6	13,4	13,3	13,2	13,2	13,6	14,0	14,9	15,8	16,6	17,1	17,7
7	12,3	11,4	10,5	10,2	9,0	8,3	8,2	9,4	9,9	10,3	10,8	11,4	12,7	12,9
8	8,8	8,3	7,9	8,2	7,6	7,0	7,0	7,9	8,9	9,8	10,6	11,1	11,5	12,2
9	11,2	11,1	10,7	9,5	9,4	9,1	9,1	8,9	9,2	9,8	10,2	10,9	11,7	12,2
10	8,7	8,5	8,1	7,7	6,9	7,3	7,7	7,7	8,2	8,6	9,2	9,7	10,6	10,8
11	8,7	8,8	8,4	8,2	7,7	6,6	6,1	6,7	6,9	8,0	9,7	10,4	11,4	11,6
12	10,3	9,9	9,7	9,4	9,0	8,4	8,1	8,7	9,6	10,2	11,1	11,8	12,4	12,8
13	9,9	9,4	9,0	9,0	8,0	7,3	7,6	8,3	9,5	11,7	11,9	13,0	14,4	14,7
14	15,3	15,3	15,7	15,6	15,6	15,8	15,9	15,5	15,8	15,9	16,5	16,8	16,6	16,8
15	14,9	15,0	14,9	14,7	14,7	14,6	14,4	13,9	14,1	15,1	15,6	14,8	14,8	15,7
16	14,5	14,3	14,7	14,6	14,3	14,7	14,7	15,0	15,2	16,0	16,2	16,3	16,7	16,3
17	14,7	14,7	14,8	15,0	15,1	15,0	14,8	15,0	15,6	15,6	15,8	16,3	16,0	16,1
18	14,4	14,2	13,9	13,5	13,4	13,4	12,9	12,8	13,7	15,2	15,1	15,5	15,5	15,3
19	11,2	11,0	10,5	10,5	10,0	10,1	10,3	10,3	12,1	13,6	14,5	14,8	14,6	15,4
20	12,2	11,9	11,5	11,4	11,2	11,4	11,1	11,2	12,6	13,3	13,6	13,9	14,1	14,2
21	11,7	11,7	12,0	11,5	11,7	11,5	11,5	11,6	12,7	13,9	13,7	13,6	14,4	14,6
22	11,3	11,5	11,1	11,4	10,7	11,6	11,0	11,3	11,9	12,7	13,1	13,9	14,2	14,0
23	11,7	11,6	11,4	11,5	11,5	11,6	11,6	12,0	12,9	12,4	13,5	13,3	13,7	14,0
24	12,0	11,8	12,2	10,9	10,6	10,3	10,3	10,5	11,4	11,8	12,1	12,2	12,7	11,4
25	13,6	14,0	14,5	14,3	14,4	14,4	14,3	14,3	14,6	14,9	14,8	14,9	14,9	14,7
26	13,5	13,4	13,5	13,7	13,6	13,6	13,6	13,7	14,0	14,8	15,2	15,3	14,9	14,7
27	13,6	13,6	13,5	13,0	12,4	12,4	12,0	12,7	13,5	14,7	14,8	14,3	14,6	14,6
28	12,9	12,9	12,9	12,8	12,4	12,3	12,1	11,7	11,9	11,6	11,7	12,4	13,2	13,9
29	12,7	12,4	12,2	11,9	11,5	10,8	10,3	10,5	11,0	10,9	11,1	11,7	11,8	12,3
30	11,7	11,7	11,4	10,9	10,2	9,3	9,1	9,7	10,1	10,5	11,1	12,0	12,4	12,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	12,67	12,47	12,15	11,92	11,57	11,43	11,51	11,93	12,27	12,88	13,56	14,14	14,64	14,92
Medias das decadas. 2.ª ..	12,61	12,45	12,31	12,19	11,90	11,73	11,59	11,74	12,51	13,46	14,00	14,36	14,65	14,89
Medias das decadas. 3.ª ..	12,47	12,46	12,47	12,19	11,90	11,78	11,58	11,80	12,40	12,82	13,11	13,36	13,68	13,70
Medias do mez . . .	12,58	12,46	12,30	12,10	11,79	11,65	11,56	11,82	12,39	13,05	13,56	13,95	14,32	14,50

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

THERMOGRAPHO														NOVEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação	
16,5	16,3	16,2	15,6	15,5	15,4	15,2	15,4	15,3	15,0	15,36	17,2	13,3	3,9	1
16,0	15,7	14,8	14,5	14,4	14,4	14,4	14,3	14,0	13,7	14,91	17,9	13,7	4,2	2
14,6	14,6	14,1	14,0	13,5	13,4	13,7	13,8	13,5	13,2	13,84	15,2	11,8	3,4	3
18,0	17,8	16,5	16,9	15,6	15,4	15,4	15,3	15,2	15,2	15,28	18,2	12,6	5,6	4
17,9	18,0	17,0	16,9	17,1	16,4	15,9	15,4	15,1	14,6	15,82	18,4	13,7	4,7	5
18,0	17,8	17,1	16,4	15,5	15,2	14,4	15,0	13,7	13,3	15,03	18,3	13,1	5,2	6
13,1	12,9	12,1	11,6	11,0	10,5	9,8	9,5	9,3	9,2	10,68	13,3	8,0	5,3	7
12,9	12,8	11,9	11,8	11,5	11,4	11,2	11,0	11,1	11,1	10,14	13,5	7,0	6,5	8
12,0	11,6	10,7	10,8	10,1	9,6	9,5	9,3	9,1	8,8	10,19	12,8	8,7	4,1	9
11,5	10,9	10,6	10,0	9,8	9,8	9,6	9,5	9,3	8,9	9,15	11,8	6,9	4,9	10
12,2	12,2	11,9	11,8	11,7	11,3	10,8	10,7	10,5	10,2	9,69	12,4	6,0	6,4	11
12,8	12,8	12,3	12,3	12,3	11,9	11,4	10,8	10,4	9,9	10,76	13,4	8,1	5,3	12
15,0	14,9	14,3	14,1	14,2	14,5	14,8	15,1	15,3	15,5	12,15	15,5	7,2	8,3	13
16,9	16,6	15,6	15,4	15,0	15,0	15,1	14,8	14,8	14,8	15,71	17,0	14,7	2,3	14
15,7	15,4	13,9	14,2	14,4	14,1	13,8	14,1	14,4	14,6	14,66	15,9	13,7	2,2	15
15,8	15,6	14,9	14,8	14,7	14,9	15,0	14,9	14,8	14,8	15,15	16,7	14,0	2,7	16
16,3	16,2	16,1	15,5	15,7	16,0	14,6	14,6	14,6	14,8	15,37	16,5	14,6	1,9	17
15,6	15,1	14,2	13,7	13,5	13,1	12,7	12,2	11,9	11,5	13,85	16,0	11,5	4,5	18
13,3	13,2	13,1	13,4	13,6	13,5	13,1	13,0	12,8	12,5	12,52	15,5	10,0	5,5	19
14,0	13,3	12,7	12,3	12,1	11,9	11,9	11,8	11,9	11,8	12,30	15,3	10,9	4,4	20
13,9	13,8	13,0	12,4	12,6	12,8	12,8	12,5	12,2	11,9	12,67	15,1	11,2	3,9	21
14,0	13,9	13,1	12,7	12,6	12,5	12,5	12,3	12,7	12,0	12,42	14,4	10,7	3,7	22
13,7	13,4	13,1	13,7	14,3	14,5	14,7	14,9	14,1	12,6	12,99	14,9	11,4	3,5	23
11,6	11,8	11,5	11,3	11,7	11,4	11,5	11,8	12,4	13,0	11,59	13,0	9,8	3,2	24
14,5	14,0	13,7	13,6	13,6	13,5	13,6	13,6	13,5	13,4	14,15	15,3	13,3	2,0	25
15,0	14,4	13,9	13,7	13,5	13,4	13,8	13,8	13,5	13,5	14,00	15,6	13,1	2,5	26
14,7	14,6	14,0	13,9	13,8	13,7	13,5	13,4	13,3	13,2	13,66	14,8	11,9	2,9	27
14,3	14,0	13,9	14,0	13,9	13,7	13,5	13,4	13,1	12,8	12,97	14,4	11,5	2,9	28
12,9	13,0	12,8	12,5	12,5	12,3	12,3	12,3	11,9	11,4	11,87	13,2	10,3	2,9	29
13,3	13,4	12,7	12,3	11,6	11,0	10,9	10,5	10,5	10,1	11,22	13,5	9,0	4,5	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15,05	14,84	14,10	13,76	13,40	13,15	12,91	12,85	12,56	12,30	13,04	15,66	10,88	4,78	1.ª Medias das decadas
14,76	14,53	13,90	13,75	13,72	13,62	13,32	13,20	13,14	13,04	13,22	15,42	11,07	4,35	2.ª Medias das decadas
13,79	13,63	13,17	13,01	13,01	12,88	12,91	12,85	12,72	12,39	12,75	14,42	11,22	3,20	3.ª Medias das decadas
14,53	14,33	13,72	13,51	13,38	13,22	13,05	12,97	12,81	12,58	13,00	15,17	11,06	4,11	Medias do mez

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

NOVEMBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	12,28	12,40	12,28	12,06	12,06	11,60	11,60	12,07	11,83	12,17	12,34	12,30	12,40	12,80
2	11,15	11,15	10,78	10,91	10,60	10,83	10,51	10,62	11,42	11,51	10,86	10,34	9,44	9,75
3	8,52	8,58	8,40	8,26	8,08	8,36	8,46	8,08	8,16	7,89	7,18	7,32	7,50	7,18
4	8,05	8,28	8,30	8,60	8,27	8,08	8,06	8,25	8,38	9,00	9,28	9,07	8,66	8,80
5	8,77	8,70	8,60	8,42	8,60	8,42	8,60	8,70	8,50	9,07	9,53	9,12	9,50	9,48
6	9,70	9,54	9,63	9,36	9,43	9,37	9,28	9,15	9,00	10,40	9,62	9,95	9,51	9,40
7	6,91	7,65	6,97	4,58	4,56	4,72	4,48	3,90	4,03	4,30	4,23	4,30	3,88	4,30
8	4,66	4,65	4,68	4,90	6,34	6,00	5,89	6,00	5,38	6,50	6,28	5,93	6,15	6,75
9	8,32	8,27	8,17	7,60	7,42	7,48	7,48	7,23	6,86	7,27	7,55	7,77	8,26	8,58
10	7,28	7,14	7,07	6,97	7,00	7,58	7,42	7,85	7,98	8,10	8,34	8,26	8,54	8,83
11	7,82	7,55	7,48	7,48	7,30	7,07	6,84	7,04	7,35	7,90	8,38	8,80	8,95	*8,18
12	7,60	7,62	7,93	8,33	8,34	7,76	7,14	7,62	8,00	8,18	8,48	8,08	7,50	6,60
13	8,04	8,33	8,00	7,88	7,58	7,33	7,14	7,17	7,70	8,46	8,75	9,10	8,27	8,68
14	10,80	10,88	11,00	11,16	11,28	11,50	11,88	12,80	13,07	12,88	12,95	12,78	12,30	11,88
15	8,96	8,75	8,70	8,60	8,60	8,54	9,00	9,87	8,93	9,13	8,80	9,95	9,95	9,20
16	9,65	10,10	10,26	10,54	11,06	10,38	10,80	11,15	11,72	11,52	11,70	11,76	11,68	12,20
17	12,20	12,20	12,48	12,57	12,50	12,41	12,46	12,41	12,48	12,61	12,50	12,50	12,24	12,88
18	10,06	9,92	9,46	9,04	8,22	7,85	7,77	8,22	8,03	8,17	8,70	9,00	8,65	8,54
19	8,78	8,82	8,87	8,60	8,54	8,64	8,73	9,00	9,26	10,13	10,36	11,17	11,93	12,47
20	7,96	7,87	7,55	7,38	7,71	7,71	7,90	7,70	7,60	7,34	7,12	7,15	6,55	7,12
21	9,05	9,40	9,22	9,28	9,18	9,20	9,28	9,46	9,54	9,92	9,78	9,60	9,34	9,52
22	9,04	9,06	9,14	9,27	9,09	9,35	9,07	9,52	9,90	10,27	9,77	10,26	9,77	9,60
23	9,40	9,34	9,34	9,50	9,72	9,45	9,45	9,51	9,18	10,06	10,04	10,60	9,80	9,96
24	9,09	7,04	6,14	6,40	5,80	6,10	6,23	6,32	6,91	7,04	6,72	6,66	6,47	8,86
25	11,05	11,25	10,91	11,06	10,30	10,06	10,00	9,06	9,26	9,06	9,28	9,50	9,88	9,77
26	10,88	11,06	11,10	11,40	11,19	11,19	10,96	11,00	11,26	10,60	10,50	10,60	11,07	11,10
27	8,58	8,88	8,53	8,26	8,22	8,33	8,46	8,63	9,42	9,07	9,00	9,43	9,42	9,53
28	10,48	10,57	10,70	10,62	10,56	10,50	10,37	10,14	10,28	10,08	10,00	10,20	10,80	10,75
29	10,26	10,32	10,06	9,90	9,72	9,58	9,27	9,38	9,55	9,62	9,72	9,87	9,67	9,63
30	9,27	9,15	9,28	8,76	8,54	8,73	8,38	8,50	8,03	7,70	7,65	8,30	8,00	8,37
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	8,56	8,64	8,49	8,17	8,24	8,24	8,18	8,18	8,15	8,62	8,52	8,44	8,38	8,59
Medias das decadas. 2.ª ..	9,19	9,20	9,17	9,16	9,11	8,92	8,97	9,30	9,41	9,63	9,77	10,03	9,80	9,77
Medias das decadas. 3.ª ..	9,71	9,61	9,47	9,44	9,23	9,25	9,15	9,15	9,33	9,34	9,25	9,50	9,42	9,71
Medias do mez . . .	9,15	9,15	9,04	8,92	8,86	8,80	8,76	8,88	8,97	9,20	9,18	9,32	9,20	9,36

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

PSYCHROGRAPHO														NOVEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
12,80	12,25	12,14	12,34	12,13	12,05	11,44	11,47	11,68	11,44	12,08	12,80	11,44	1,36	1
10,43	10,04	9,72	9,72	9,56	9,56	9,38	9,20	8,74	8,66	10,20	11,51	8,66	2,85	2
7,63	8,10	8,53	8,71	9,20	8,21	8,04	7,96	8,52	8,20	8,13	9,20	7,18	2,02	3
8,70	9,83	9,83	9,90	9,46	9,20	9,04	8,82	8,62	8,62	8,80	9,90	8,05	1,85	4
9,80	9,72	9,62	9,73	9,34	9,67	9,80	10,05	10,05	9,68	9,23	10,05	8,42	1,63	5
9,22	9,34	9,26	9,38	9,65	7,63	7,87	7,52	7,28	6,88	9,06	10,40	6,88	3,52	6
4,35	4,62	4,33	4,33	4,55	4,86	5,02	5,09	5,12	4,66	4,82	7,65	3,88	3,77	7
6,70	7,00	7,08	7,34	7,42	7,62	7,90	7,92	8,01	8,28	6,47	8,28	4,65	3,63	8
8,70	8,18	8,40	8,80	8,03	7,90	7,70	7,46	7,47	7,42	7,85	8,80	6,86	1,94	9
8,59	8,95	8,68	8,54	8,54	8,54	8,54	8,39	8,38	8,06	8,06	8,95	6,97	1,98	10
8,30	7,96	7,87	7,62	7,30	7,46	7,73	7,71	7,70	7,75	7,73	8,95	6,84	2,11	11
6,51	6,60	7,48	7,30	6,82	7,15	7,73	7,65	7,47	7,34	7,55	8,48	6,51	1,97	12
8,31	8,82	8,71	9,07	9,68	9,72	10,06	10,23	10,58	10,76	8,68	10,76	7,14	3,62	13
11,82	11,73	11,62	10,50	9,94	10,62	10,04	9,44	9,73	8,75	11,31	13,07	8,75	4,32	14
9,02	9,20	9,55	9,75	9,54	9,94	10,42	10,13	9,97	9,83	9,35	10,42	8,54	1,88	15
12,77	12,48	12,06	12,26	12,33	12,22	12,13	12,05	12,12	12,12	11,54	12,77	9,65	3,12	16
13,17	13,03	12,63	12,53	12,85	13,23	11,54	11,20	11,28	10,40	12,34	13,23	10,40	2,83	17
8,90	8,93	8,50	8,28	7,40	7,55	7,78	7,95	8,26	8,55	8,49	10,06	7,40	2,66	18
10,73	10,67	10,60	10,81	9,50	9,54	9,05	8,58	8,22	8,55	9,65	12,47	8,22	4,25	19
7,49	7,92	8,03	8,12	8,22	8,48	8,34	8,41	8,34	8,55	7,77	8,55	6,55	2,00	20
9,93	9,50	9,37	9,44	9,48	9,68	9,50	9,53	9,65	9,15	9,46	9,93	9,05	0,88	21
9,77	9,55	9,82	9,80	9,84	9,80	9,80	9,66	9,54	9,84	9,60	10,27	9,04	1,23	22
9,95	10,54	10,30	10,21	9,87	10,50	10,70	10,39	11,58	9,72	9,96	11,58	9,18	2,40	23
7,87	7,78	7,20	7,90	8,12	8,43	9,02	9,46	9,86	10,66	7,59	10,66	5,80	4,86	24
9,90	10,20	10,38	10,52	10,80	10,72	11,19	11,05	10,88	11,06	10,30	11,25	9,06	2,19	25
10,50	10,98	10,76	10,60	10,07	10,26	10,15	9,38	8,62	8,62	10,59	11,40	8,62	2,78	26
9,88	9,92	9,90	9,95	10,16	10,21	10,37	10,52	10,48	10,53	9,40	10,53	8,22	2,31	27
10,90	10,68	10,61	10,83	10,60	10,86	10,33	10,15	10,15	10,30	10,48	10,90	10,00	0,90	28
9,66	9,97	9,82	9,90	9,66	9,75	9,75	9,63	9,60	9,56	9,74	10,32	9,27	1,05	29
8,40	8,20	7,90	8,10	8,03	7,70	7,60	7,60	7,60	7,50	8,22	9,28	7,50	1,78	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,69	8,80	8,76	8,88	8,79	8,52	8,47	8,39	8,39	8,19	8,47	9,75	7,30	2,45	1.ª Medias das decadas
9,70	9,73	9,70	9,62	9,36	9,59	9,48	9,33	9,37	9,26	9,44	10,88	8,00	2,88	2.ª Medias das decadas
9,68	9,73	9,61	9,72	9,66	9,79	9,84	9,74	9,80	9,69	9,53	10,61	8,57	2,04	3.ª Medias das decadas
9,36	9,42	9,35	9,41	9,27	9,30	9,26	9,15	9,18	9,05	9,15	10,41	7,95	2,46	Medias do mez

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

NOVEMBRO 1864	PSYCHROGRAPHO													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
1	97,8	97,8	97,8	98,8	98,8	96,6	96,6	98,8	95,5	93,4	90,4	86,5	87,4	90,6
2	86,7	89,8	87,3	88,5	86,4	87,4	84,5	83,7	94,2	88,8	80,0	75,4	69,3	71,5
3	74,2	75,0	73,8	73,7	72,6	75,7	76,8	70,8	70,3	63,6	56,0	56,9	58,0	56,6
4	70,7	71,2	72,0	73,4	73,7	70,8	67,4	67,7	67,0	71,3	69,9	64,7	58,1	57,7
5	69,3	70,0	69,8	68,8	69,8	68,8	71,6	70,0	67,2	70,5	70,3	63,4	63,8	62,4
6	82,0	79,8	82,9	81,7	82,7	82,7	81,6	78,4	75,6	82,7	72,1	70,8	65,4	62,3
7	65,2	75,6	73,4	49,0	52,9	57,7	55,2	43,8	43,9	45,8	43,4	42,5	35,2	38,5
8	55,0	56,6	58,6	60,5	81,8	79,5	78,0	74,6	64,3	71,6	65,5	60,0	60,6	62,9
9	84,0	83,8	84,8	85,3	84,2	86,4	86,4	85,0	78,6	80,5	81,0	80,0	80,6	81,0
10	86,3	86,2	87,3	88,5	94,0	98,6	94,2	100,0	98,6	97,3	95,9	92,0	89,6	91,0
11	93,0	88,8	90,1	91,5	92,8	97,1	97,0	95,5	98,5	98,5	93,4	93,4	88,6	80,6
12	81,0	83,3	87,9	94,5	97,3	94,4	88,6	90,2	89,2	88,1	86,2	78,3	69,7	60,0
13	88,0	94,6	93,2	91,7	94,3	95,6	91,3	87,4	86,6	83,0	84,3	81,5	67,7	69,9
14	82,8	83,8	83,0	84,9	85,9	86,0	88,0	97,0	97,9	95,7	92,7	89,5	87,4	83,6
15	71,3	69,3	69,2	69,0	69,0	69,0	73,9	83,2	70,6	71,6	66,7	79,3	79,3	68,9
16	78,0	83,3	82,5	85,5	90,8	83,5	86,5	87,6	91,2	85,1	85,3	85,3	82,5	88,2
17	97,8	97,8	98,8	98,8	97,8	97,8	98,8	97,8	94,5	95,7	93,5	90,5	90,4	94,7
18	82,4	82,3	79,7	78,4	71,8	68,6	70,2	74,5	69,0	63,4	68,4	68,7	66,5	66,4
19	88,4	89,7	92,4	90,8	93,3	93,4	93,5	96.0	87,6	87,0	84,3	88,6	96,7	95,7
20	75,1	76,0	74,4	73,2	77,8	76,9	80,2	77,7	69,8	64,2	64,3	60,5	54,5	58,7
21	87,5	91,3	87,6	91,2	88,6	90,0	91,2	92,4	86,7	84,1	84,0	82,6	76,8	77,0
22	89,8	88,6	92,4	91,2	94,7	91,2	92,4	94,8	95,0	93,9	86,8	86,2	81,0	80,8
23	91,3	91,3	92,4	93,7	96,3	92,4	92,4	91,3	82,6	93,8	87,0	92,8	84,0	83,3
24	92,4	68,0	59,3	65,8	60,4	65,2	66,3	66,5	68,6	68,0	63,7	62,7	58,8	78,0
25	95,3	94,2	88,5	91,0	84,3	82,4	82,4	74,7	74,9	72,3	74.2	75,3	78,2	78,1
26	94,0	96,5	98,8	97,8	96,5	96,5	94,0	94,0	94,2	84,6	81,7	81,7	87,5	88,6
27	74,2	76,4	74,1	73,6	76,6	77,6	80,9	78.8	81,7	73,1	72,2	77,7	76,0	77,0
28	94,0	95,2	96,5	96,4	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	97,5	95,0	95,2	90,7
29	93,8	96,4	95,0	95.0	96.3	98,6	98,6	98,6	97,5	98,6	98,6	96,3	93,7	90,2
30	90,0	88,6	98,6	89,7	92,2	100,0	97,3	94,6	86,8	81,2	77,7	79,4	75,3	75,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	77,12	78,58	78,77	76,82	79,69	80,42	79,23	77,28	75,52	76,55	72,45	69,22	66,80	67,45
Medias das decadas. 2.ª ..	83,78	84,89	85,12	85,83	87,08	86,23	86,80	88,69	85,49	83,23	81,91	81,56	78,33	76.67
Medias das decadas. 3.ª ..	90,23	88,65	88,32	88,54	88,46	89,26	89,42	88,44	86,67	84,83	82,34	82,97	80,65	81,94
Medias do mez ...	83,71	84,04	84,07	83,73	85,08	85,30	85,15	84,80	82,56	81,54	78,90	77,92	75,26	75,35

HUMIDADE RELATIVA EM FRACÇÕES DE SATURAÇÃO=100

PSYCHROGRAPHO														NOVEMBRO 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Minima	Variação	
91,7	88,3	88,2	93,5	92,4	92,3	88,8	87,7	90,0	90,0	92,90	98,8	86,5	12,3	1
76,9	75,7	77,2	79,0	77,8	77,8	76,8	75,7	73,6	74,3	80,76	94,2	69,3	24,9	2
61,6	65,6	71,4	73,5	79,4	71,8	69,0	68,2	74,0	72,7	69,22	79,4	56,0	23,4	3
56,3	65,3	70,7	73,3	71,9	70,7	69,6	68,5	67,3	67,3	68,19	73,7	56,3	17,4	4
64,3	63,5	62,6	68,0	64,4	69,6	73,1	77,4	78,3	78,0	68,95	78,3	62,4	15,9	5
59,8	61,4	63,6	67,6	73,7	59,0	64,3	58,7	62,5	59,8	71,29	82,9	58,7	24,2	6
38,8	41,5	40,9	42,0	46,2	51,0	55,6	57,3	58,2	53,3	50,29	75,6	35,2	40,4	7
60,2	63,4	68,1	71,3	73,2	75,6	80,1	81,4	91,6	83,9	69,93	91,6	55,0	36,6	8
83,2	80,5	87,0	91,0	86,8	87,8	86,6	85,3	86,4	87,6	84,32	91,0	78,6	12,4	9
85,2	91,0	90,9	93,4	94,6	94,6	96,0	94,6	95,9	94,5	92,92	100,0	85,2	14,8	10
78,5	75,2	76,0	73,6	71,3	74,3	80,0	79,9	81,1	83,5	86,34	98,5	71,3	27,2	11
58,9	60,0	69,7	68,5	63,9	69,2	76,8	78,6	78,4	80,7	78,89	97,3	58,9	38,4	12
65,2	71,1	71,7	75,6	80,0	79,0	80,4	81,7	81,7	81,8	82,39	95,6	65,2	30,4	13
82,6	83,5	87,8	80,7	78,3	88,4	78,3	75,2	77,2	70,0	85,01	97,9	70,0	27,9	14
67,8	70,7	80,7	81,0	77,8	83,2	88,3	84,2	81,3	79,2	75,19	88,3	66,7	21,6	15
95,7	94,5	95,6	97,8	98,8	97,0	95,6	95,6	96,7	96,7	89,97	98,8	78,0	20,8	16
95,7	94,7	92,6	95,7	96,8	97,9	93,2	89,8	91,0	83,5	94,82	98,8	83,5	15,3	17
67,7	70,4	70,5	71,2	64,3	67,4	71,2	75,2	79,4	78,7	71,93	82,4	63,4	19,0	18
94,0	94,0	94,0	94,0	81,8	82,8	80,3	76,9	74,5	78,7	88,68	96,7	74,5	22,2	19
62,9	69,6	73,3	76,4	78,4	82,0	80,7	82,0	80,7	83,0	73,01	83,0	54,5	28,5	20
84,1	80,7	83,6	87,6	86,6	86,8	85,7	87,7	90,2	87,5	86,30	92,4	76,8	15,6	21
82,2	80,7	86,8	89,0	90,3	90,3	90,3	90,3	86,7	93,7	89,13	95,0	80,7	14,3	22
85,2	91,7	91,6	87,1	81,2	85,4	85,6	82,6	96,6	88,9	89,19	96,6	81,2	15,4	23
77,2	74,8	71,2	79,0	79,2	84,0	88,6	91,3	91,4	95,2	73,98	95,2	58,8	36,4	24
80,3	85,3	88,2	90,7	92,9	92,8	96,5	95,3	94,0	96,5	85,76	96,5	72,3	24,2	25
82,7	89,7	90,7	90,7	87,0	89,3	86,2	79,6	75,1	75,1	88,85	98,8	75,1	23,7	26
79,3	80,3	83,2	84,1	86,2	87,1	89,4	91,7	91,7	92,8	80,49	92,8	72,2	20,6	27
89,6	89,5	89,5	90,7	89,5	93,0	89,4	81,1	90,5	93,8	93,72	98,7	81,1	17,6	28
86,8	89,0	89,0	91,4	88,9	91,4	91,4	90,2	92,5	94,8	93,86	98,6	86,8	11,8	29
73,8	71,8	72,2	76,4	79,1	78,7	77,6	79,6	79,6	80,9	83,20	100,0	71,8	28,2	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67,80	69,62	72,06	75,26	76,04	75,02	75,99	75,48	77,78	76,14	74,88	86,55	64,32	22,23	1.ª Medias das decadas
76,90	78,37	81,19	81,45	79,14	82,12	82,48	81,91	82,20	81,58	82,62	93,73	68,60	25,13	2.ª Medias das decadas
82,12	83,35	84,60	86,67	86,09	87,88	88,07	86,94	88,83	89,92	86,46	96,46	75,68	20,78	3.ª Medias das decadas
75,61	77,11	79,28	81,13	80,42	81,67	82,18	81,44	82,94	82,55	81,32	92,25	69,54	22,71	Medias do mez

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

NOVEMBRO 1864	DIRECÇÃO DO VENTO—RUMOS												CHUVA EM MILLIMETROS
	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia ás 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
1	ESE.	E.	ENE.	ENE.	NE.	SSO.	SO.	O.	NO.	NNO.	N.	NNO.	0,9
2	NNO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	N.	2,4
3	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NNO.	NNO.	N.	N.	NNE.	N.	0,0
4	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNO.	N.	N.	N.	0,0
5	N.	N.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	0,0
6	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNO.	NE.	NNE.	0,0
7	NE.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	0,0
8	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	NE.	S.	SO.	S.	S.	S.	SSE.	0,0
9	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	NNE.	NE.	N.	N.	N.	0,4
10	N.	NE.	NNE.	NE.	NE.	ENE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	5,0
11	N.	N.	N.	N.	NNE.	NE.	S.	SO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	0,0
12	NNO.	NNO.	NNO.	N.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	E.	N.	N.	N.	0,0
13	N.	N.	N.	N.	N.	S.	SSO.	SO.	SSO.	SSO.	SO.	SO.	0,0
14	SO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	OSO.	O.	O.	OSO.	3,0
15	O.	O.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	0,2
16	ONO.	ONO.	OSO.	OSO.	O.	O.	OSO.	O.	OSO.	O.	OSO.	OSO.	0,2
17	SO.	SO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SO.	NO.	O.	12,6
18	ONO.	NO.	NO.	NNO.	N.	N.	S.	SSO.	SO.	SO.	SO.	S.	0,0
19	S.	S.	S.	S.	S.	SSO.	SSO.	O.	SO.	ONO.	O.	ONO.	11,0
20	NO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	NO.	0,0
21	NO.	NO.	NO.	NNO.	N.	V.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	0,0
22	NO.	NO.	NO.	NO.	V.	ONO.	NO.	NO.	NO.	NNO.	NO.	NO.	0,0
23	OSO.	SO.	SO.	SSO.	SO.	SO.	SO.	OSO.	SO.	SO.	SO.	SO.	12,3
24	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	ONO.	ONO.	ONO.	OSO.	OSO.	4,0
25	ONO.	NO.	NO.	NNO.	N.	N.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	6,0
26	NO.	O.	NO.	NO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NNO.	NO.	NO.	NO.	1,7
27	N.	NO.	NO.	NO.	NNO.	SSO.	SO.	SO.	SSO.	SSO.	SSO.	S.	0,0
28	S.	S.	S.	E.	E.	NE.	NNE.	NNE.	NNE.	NNE.	NE.	NE.	0,3
29	NE.	NE.	NNE.	NE.	NE.	NE.	NNE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
30	N.	N.	N.	N.	NNE.	NNE.	NE.	NNE.	N.	N.	N.	N.	0,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													Total
N.	7	5	4	5	4	3	1	0	4	7	7	8	55
NNE.	2	2	5	4	6	5	4	8	3	2	3	2	46
NE.	3	4	2	3	6	6	5	1	2	1	2	2	37
ENE.	1	1	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	11
E.	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4
ESE.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSE.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
S.	2	2	2	1	1	1	3	0	1	1	1	2	17
SSO.	0	0	0	1	1	3	2	2	3	2	1	0	15
SO.	2	3	3	2	1	2	4	4	3	3	3	2	32
OSO.	1	0	1	1	1	1	2	2	2	0	2	3	16
O.	1	2	0	0	1	1	0	3	0	2	2	1	13
ONO.	3	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	2	20
NO.	4	7	8	5	0	0	2	1	4	5	6	5	47
NNO.	3	2	2	4	5	3	5	6	5	4	2	2	43
V.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
C.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chova em millimetros	4,5	3,0	3,2	0,9	5,0	1,4	0,9	15,6	3,0	1,4	8,3	12,8	Total 60,0

QUADRO DOS VENTOS E CHUVAS

ANEMOGRAPHO E UDOGRAPHO

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

NOVEMBRO 1864	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias
1	5	2	2	5	1	3	5	8	7	6	3	5	14	15	13	11	16	10	8	11	16	14	3	4	7,8
2	10	6	12	15	16	21	21	21	27	19	31	33	38	34	40	36	45	32	33	40	50	48	40	40	29,5
3	40	18	24	21	24	26	27	37	40	49	41	40	43	45	44	44	43	39	28	31	26	19	23	25	33,2
4	30	32	34	36	38	40	43	44	48	49	41	43	43	41	38	25	24	24	28	24	24	23	22	25	34,1
5	24	22	22	21	22	28	28	31	37	38	36	31	28	28	31	22	19	20	24	26	20	15	14	17	25,0
6	16	18	19	17	17	29	25	26	32	34	28	24	37	33	31	24	16	15	17	16	19	27	16	18	23,0
7	18	18	18	36	37	28	28	39	37	44	44	38	39	35	33	27	22	25	21	15	13	13	14	15	27,4
8	11	10	8	2	3	2	1	3	2	4	4	6	9	13	18	17	14	9	9	8	5	4	7	5	7,3
9	4	6	7	8	9	11	12	13	14	19	17	11	5	4	6	5	16	10	11	10	10	9	8	7	9,7
10	6	7	8	12	14	13	10	12	9	11	9	12	11	11	12	13	4	6	5	5	6	5	5	5	8,8
11	7	8	3	5	6	4	2	1	4	2	2	3	4	5	11	9	8	11	12	10	9	9	8	8	6,3
12	5	4	4	7	7	8	9	9	9	11	9	8	8	8	11	9	3	1	10	7	6	2	3	4	6,7
13	6	4	10	9	9	10	10	7	7	3	3	8	15	22	25	23	22	22	23	23	26	24	25	29	15,2
14	27	29	30	30	26	35	38	37	38	36	36	28	33	30	34	32	34	31	26	25	27	25	30	34	31,3
15	38	32	38	34	29	24	25	15	21	28	28	27	31	28	30	28	22	15	19	20	18	18	16	20	25,2
16	24	19	19	20	21	22	23	29	38	41	39	38	34	25	26	14	19	19	23	15	15	15	18	13	23,7
17	16	23	16	21	22	22	25	25	22	30	32	31	31	24	22	20	24	26	22	27	20	10	12	13	22,3
18	8	7	7	8	5	8	11	8	7	7	9	5	8	6	5	4	4	5	7	1	1	2	2	1	5,7
19	3	5	6	5	6	5	3	1	6	14	29	29	35	36	33	23	13	11	16	13	17	15	16	14	14,7
20	15	14	11	12	12	14	15	13	12	18	25	26	32	27	25	19	14	12	12	11	14	16	12	14	16,5
21	12	8	10	13	14	12	12	7	2	1	5	8	15	17	17	19	16	15	13	5	6	10	9	11	10,6
22	9	7	8	4	7	6	12	3	6	2	5	9	14	13	14	17	11	9	3	1	2	6	4	4	7,3
23	7	3	3	4	3	2	5	5	10	15	23	24	28	25	22	12	22	24	29	36	45	50	52	43	20,5
24	40	30	20	16	20	19	21	25	30	26	24	26	29	24	23	16	17	19	19	15	19	23	29	30	23,3
25	32	34	46	47	42	49	41	38	25	48	46	35	42	32	28	24	17	12	9	6	5	6	11	16	28,7
26	20	16	14	13	14	13	15	12	14	22	30	29	26	24	22	16	11	7	7	6	5	10	10	8	15,2
27	8	4	7	6	5	5	3	2	1	2	7	13	16	15	11	10	8	7	4	4	5	6	4	6	6,6
28	5	10	2	2	7	5	5	9	7	8	6	6	5	2	3	4	1	6	6	8	9	8	10	9	6,0
29	6	2	5	6	6	8	11	10	12	14	23	21	24	20	18	17	10	12	17	18	20	18	12	11	13,4
30	13	13	14	8	4	9	14	16	22	24	24	22	22	18	23	22	18	19	19	17	20	18	18	16	17,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Medias das decadas e do mez

—	16,1	13,9	15,4	17,3	18,1	20,1	20,0	23,4	25,3	27,3	25,4	24,0	26,7	25,9	26,6	22,4	21,9	19,0	18,4	18,6	18,9	17,7	15,2	16,1	20,6
—	14,9	14,5	14,4	15,1	14,3	15,2	16,1	14,5	16,4	19,0	21,2	20,3	23,1	21,1	22,2	18,1	16,3	15,3	17,0	15,2	15,3	13,6	14,2	15,0	16,8
—	15,2	12,4	12,9	11,9	11,9	12,8	13,9	12,7	12,9	16,2	19,3	19,3	22,1	19,0	18,1	15,7	13,1	13,0	12,6	11,6	13,6	15,5	15,9	15,4	14,9
—	15,4	13,6	14,2	14,8	14,8	16,0	16,7	16,9	18,2	20,8	22,0	21,2	24,0	22,0	22,3	18,7	17,1	15,8	16,0	15,1	15,9	15,6	15,1	15,5	17,4

VENTOS		N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	V.	C.
Frequencia	na 1.ª decada	24	35	26	8	1	1	0	1	4	1	2	0	1	0	4	12	0	0
	» 2.ª »	15	1	2	3	1	0	0	0	9	9	19	12	11	15	13	10	0	0
	» 3.ª »	16	10	9	0	2	0	0	0	4	5	11	4	1	5	30	21	2	0
	durante o mez	55	46	37	11	4	1	0	1	17	15	32	16	13	20	47	43	2	0
Chuva correspondente em millimetros		0,7	4,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,2	16,0	8,7	0,0	18,2	6,3	2,9	—	0,0

Kilometros percorridos	
na 1.ª decada	4937
» 2.ª »	4023
» 3.ª »	3570
durante o mez	12530

Dia o mais ventoso ..... 4.

Dia o menos ventoso ..... 18.

Velocidade maxima ..... 52 kilometros em 23.

Velocidade minima ..... 1 » em 1, 18 e 27.

QUADRO COMPLEMENTAR

NOVEMBRO 1864	Thermometro das temperaturas limites — graus centesimaes				Udometro	Vaporimetro	Ozonometro		Serenidade do céu e nuvens			
	Maxima		Minima						9 horas da manhã		Meio dia	
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico	Millimetros	Millimetros	De dia — graus	Denoite — graus	Graus medios	Configurações	Graus medios	Configurações
1	43,2	35,7	9,2	—	0,9	1,60	9,5	7,5	4	Ci., C., C.-St.	2	C.-St., C., Ni.-C., Ci.
2	35,4	22,6	10,2	—	2,4	3,72	5,0	10,0	0	Ni., Ni.-C., C., St.-C., c.	4	C., C.-St., St., Ci.
3	37,6	31,9	8,8	10,2	0,0	5,40	3,0	3,5	8	C., C.-St.	8	C., C.-Ci., St.
4	38,7	34,6	9,6	—	0,0	4,80	5,0	4,5	8	Ci., Ci.-St.	9	Ci.-St., C.-St.
5	40,5	25,5	10,0	12,0	0,0	6,12	4,5	4,0	8	St.-C., St.-Ci., Ci.	10	C., Ci.-St.
6	39,0	38,3	9,6	—	0,0	5,00	4,0	4,0	10	Ci., St.	10	C., C.-St.
7	36,3	32,1	4,8	6,0	0,0	4,00	4,0	5,0	10	—	10	—
8	35,2	25,7	—	2,4	0,0	2,08	3,5	2,5	8	Ci.-St., Ci.	9	St.-Ci., St., C.-St.
9	37,5	33,7	8,4	—	0,4	1,30	5,0	4,0	4	C., C.-St., C.-Ni.	2	C., C.-St., St.
10	35,6	27,3	—0,1	6,0	5,0	0,76	7,0	7,5	0	Enc., nev.	4	C., C.-St., Ci.
11	36,1	21,4	—1,1	—	0,0	0,88	5,0	6,0	0	Enc., nev.	5	Ci., C.-St., C.
12	36,8	35,1	0,7	—	0,0	1,40	5,0	5,5	9	C.-St.	9	C.-St., C.
13	36,7	33,9	—0,9	—	0,0	1,80	5,5	7,5	9	Ci.-St., St , C.-St.	8	C., C.-St., Ci.
14	—	—	10,2	—	3,0	4,00	10,0	6,0	0	Ni.	0	Ni.
15	39,3	—	11,2	—	0,2	2,50	5,0	5,0	1	C.-St., C.-Ni., Ni.	2	C.-Ni., C., C.-Ci.
16	35,0	—	11,0	—	0,2	1,24	10,0	9,5	7	C.-St., C.-Ni., Ci.-St.	2	C., C.-St., C.-Ni., Ci.
17	35,3	—	12,6	—	12,6	1,86	9,5	9,5	1	C., C.-St., Ci., C.-Ni.	3	C., C.-St., C.-Ni., Ci.
18	42,4	38,9	7,6	—	0,0	2,40	4,0	8,0	10	St.-Ci.	7	C.-St., C.
19	29,1	22,2	1,2	7,4	11,0	1,00	9,5	3,5	1	C.-Ci., Ci., C.-Ni., C.	0	Ni.
20	38,0	26,4	6,0	—	0,0	3,16	5,0	5,0	9	C., St.-Ci., Ci.	8	C., C.-St.
21	38,5	—	—	9,0	0,0	1,12	8,0	9,0	2	Ci., St.-Ci., C.-St.	3	C.-Ni., C.-St., Ci.
22	35,5	25,9	2,5	—	0,0	0,78	8,0	5,5	2	C.-St., C.-Ni., Ci.	2	C.-St., C.-Ni., C., Ci.
23	36,0	20,4	1,8	8,9	12,3	1,72	9,0	7,5	1	C.-St.,St.-Ci.Ni.-C.,C.	3	C., C.-Ni., C.-Ci.
24	29,7	—	6,8	—	4,0	3,16	5,5	8,5	8	C.-St., St., C.-Ni.	5	C.-Ni., Ci., C.-St.
25	36,7	—	—	—	6,0	2,10	5,0	10,0	1	Ni.-C., C., Ni.	6	C., C.-Ni., C.-St.
26	38,4	27,7	10,0	—	1,7	1,80	9,0	9,5	2	C., C.-Ni., C.-St.	5	C., C.-St., C.-Ni.
27	39,3	24,7	4,0	—	0,0	1,20	5,5	5,5	8	St.-Ci., Ci.	3	C.-St., C.
28	—	23,5	11,3	—	0,3	0,68	7,5	6,0	0	Nev.	0	Enc., c.
29	32,2	—	5,8	—	0,0	1,04	9,0	8,5	0	Enc.	0	St.-C., C.-Ni., c.
30	35,5	24,8	3,5	5,5	0,0	2,12	4,5	6,0	5	Ci.-St., Ci., Ci.-C.	7	Ci., Ci.-St.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medias das decadas. 1.ª ..	37,90	30,74	7,83	—	—	3,48	5,05	5,25	6,0		6,8	
Medias das decadas. 2.ª ..	36,52	29,65	5,85	—	—	2,02	6,85	6,55	5,7		4,4	
Medias das decadas. 3.ª ..	35,75	24,54	5,71	—	—	1,57	7,10	7,60	2,9		3,4	
Medias do mez . . .	36,77	28,74	6,47	—	—	2,36	6,33	6,47	4,9		4,5	

		Pressão atmospherica	Temperatura á sombra	Temperatura da relva
Extremas do mez	max.ª absoluta	766,0 em 21 ás 10 m	18,4 em 5	38,9 em 18
	min.ª absoluta	747,8 » 25 » 3 m	6,0 » 11	—1,1 » 11
	var. max.ª	18,2	12,4	40,0

QUADRO COMPLEMENTAR

Serenidade do céu e nuvens: 3 horas da tarde — Graus medios	3 horas da tarde — Configurações	9 horas da noite — Graus medios	9 horas da noite — Configurações	ESTADO GERAL DO TEMPO, ETC.	NOVEMBRO 1864
3	C., C.-St., C.-Ni., Ci.	6	St.-C., St., Ci.	Nub., hor. enn. de m.; ch. á 1.30′ t.	1
7	C., C.-St., St.	10	—	Enc., ch. mi. das 8 ás 9 m.; t. bast. vent. de t. e n.	2
8	C.-St., C., St.	0	Told., c.	Alg. nu.; t. vent.; enc. á n.	3
9	Ci.-St., C.	9	St.	B. t.; v. fr.	4
2	C., C.-St., Ci.	3	C.-St., C., St.-Ci.	B. t.; nnb. pela t. e n.	5
10	C.-St.	10	St. no hor.	M. b. t.	6
10	—	10	Ci.-St.	Lim.; t. vent.	7
7	Ci., C.-St., St.	0	C.-St., C., St.	M.to enn. de m.; enc. á n.	8
3	C.-St., C., C.-Ni.	9	C., St.-Ci.	Nub. e hor. geralmente enn.; ch. pela madrugada [1].	9
2	Ni., C.-Ni., C.-St., C.-Ci.	9	St.-C.	Nev. int. de m.; trov. do NO., ch. e sar. das 3.20′ ás 4.30′ t.	10
1	C.-St., C.-Ni., C.-Ci.	3	St.-Ci., St., Ci., C.	Nev. int. de m.; ch. á 1.30′ t.	11
8	C.-St., C., Ci.-St.	10	Ci.-St.	Hor. enn. de m.; b. t.	12
7	Ci., C., C.-St.	1	Ci., C., C.-St.	Hor. m.to enn. de m.; *ha.* solar pela t. e *lu.* ás 9 n.	13
1	C., C.-Ni., C.-St. Ci.	2	Ci., St.-Ci., C.	Told., ch. mi. das 7.30′ m. até ao m. d.; v. OSO. fr.	14
5	C., C.-Ni.	3	C.-Ni., Ni., Ci.-St.	Nub., chuv. e peq. ag.	15
0	Ni., Ni.-C., c.	1	C.-Ni., C.-St., Ci.	Nub., vent. e de ag.; cer. e ch. mi. pela t. e n.	16
1	C.-St., C.-Ni., Ci.	0	Ni., C.-Ni.	Nub., ag. e ch. mi. por inter.; ag. for. ás 8 n.	17
7	Ci.-St., C.	8	Ci.-St.	Hor. enn. de m.; nu. disp., b. t.	18
0	Ni.	4	C.-Ni.	Nub. e enn. de m.; chuv.; ch. for. e salto ao NO. ás 2.35 t.	19
8	C., C.-St.	9	C., St.-Ci.	Nu. disp.; alg. t. vent. do m. d. ás 3 t., chuv. ás 8 m. e pela t.	20
1	C.-St., C.-Ni., C., Ni.	2	C.-St., C.-Ni., St.	Nub. e alg. t. enn. de m.; chuv. pela t. e n.	21
5	C.-St., C., Ci.	7	C.-St., St., Ci.	Enn. de m.; chuv. por inter.; enn. e hu. á n.	22
0	Ni., C.-Ni.	0	Ni., C.-Ni.	Nub. e alg. t. enn., chuv.; ch. mod. ás 3 t.; SO. ri. á n.	23
1	C.-Ni., Ci., St.	0	Ni.	Geralmente nub. e ag. por inter.; told. e ch. reg. ás 9 n.	24
6	C.-Ni., C.-St., C.	1	C.-St., C., C.-Ni.	Ch. até ás 2.40′ m.; v. for. e ag. por inter.	25
7	C.-St., C.-Ni., C.	0	Enc.	Nub., ch. mi. e chuv. por inter.	26
1	C.-St., C.	0	Enc., c.	M.to enn. de m.; enc. de n.; chuv. ás 10.20′ n.	27
0	C.-St., C., c.	0	Enc.	Nev. int. de m.; enc. e hu.	28
4	C.-St., C., Ci.	10	Ci.-St.	Nev. até ás 10.30′ m.; b. t.	29
5	Ci.-St., Ci., Ci-C.	1	C., C.-St., Ci.	Alg. t. nub.; b. t.	30
—	—	—	—	—	—
6,1		6,6		Total da 1.ª decada..	
3,8		4,1		» da 2.ª »	
3,0		2,1		» da 3.ª »	
4,3		4,3		Total do mez	

	Chuva: St. inf.	Chuva: St. sup.	Agua evaporada	Ventos predominantes
Total da 1.ª decada..	8,9 mil.	8,7 mil.	34,78 mil.	q. NE.
» da 2.ª »	24,9 »	27,0 »	20,24 »	qq. SO. e NO.
» da 3.ª »	20,1 »	24,3 »	15,72 »	q. NO.
Total do mez	53,9 mil.	60,0 mil.	70,74 mil.	qq. NO. NE. e SO.

Extremas do mez	Tensão do vapor almospherico	Humidade relativa	Evaporação
maxima ..	13,23 em 17 ás 8 n.....	100,0 em 10 e 30 ..	6,12 em 5
minima ..	3,88 » 7 á 1 t.	35,2 » 7 á 1 t. .	0,68 » 28
var. max.ª	9,35.....	64,8.....	5,44

Dias de ch. ou chuv. em 1, 2, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28.
Dias mais ou menos ventosos em 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25 e 26.
Nevoeiros em 10, 11, 28 e 29.
Dias mais ou menos enn. 1, 8, 9, 12, 13, 18, 19, 21, 22, 23 e 27.
Trovões e saraiva em 10.

[1] Corrente. sup. SO.

MAGNETISMO TERRESTRE

1864 DIAS	DECLINAÇAO O — Outubro — Horas do observatorio — 8 da manhã	2 da tarde	Variações diarias	Novembro — Horas do observatorio — 8 da manhã	2 da tarde	Variações diarias	Dezembro — Horas do observatorio — 8 da manhã	2 da tarde	Variações diarias	INCLINAÇÃO N — Outubro — Horas do observatorio — 2 da tarde	Novembro — 2 da tarde	Dezembro — 2 da tarde
1	21° 1',0	21° 6',7	5,7	20° 59',8	21° 7',7	7',9	21° 1,9	21° 4,7	2,8			
2	0,0	9,0	9,0	21° 1,4	6,6	5,2	0,8	6,5	5,7			
3	0,2	7,8	7,6	1,0	8,8	7,8	1,1	5,5	4,4			
4	1,2	6,4	5,2	1,2	5,4	4,2	1,4	5,3	3,9			
5	0,3	7,8	7,5	1,3	5,7	4,4	1,2	4,7	3,5			
6	0,2	6,0	5,8	0,3	5,1	4,8	2,4	4,7	2,3			60° 11,90
7	1,0	6,3	5,3	20° 59,6	7,5	7,9	0,6	4,1	3,5			
8	20° 59,1	10,0	10,9	21° 0,1	4,6	4,5	0,9	4,7	3,8			
9	21° 0,3	7,9	7,6	0,3	4,9	4,6	1,1	4,0	2,9		60° 12',56	
10	1,2	8,0	6,8	20° 59,4	6,4	7,0	1,2	2,8	1,6			
11	0,8	5,8	5,0	21° 3,5	12,7	9,2	3,5	4,0	0,5	60° 11,81		
12	2,2	6,2	4,0	4,3	6,8	2,5	4,4	3,3	—1,1			
13	2,4	7,5	5,1	3,7	4,6	0,9	3,1	3,9	0,8			
14	3,8	7,1	3,3	2,4	4,9	2,5	0,8	2,6	1,8			
15	4,6	8,0	3,4	4,4	8,0	3,6	4,6	1,3	—3,3			60° 11,97
16	4,0	8,1	4,1	1,3	4,8	3,5	2,6	3,8	1,2		60° 13,03	
17	2,9	7,4	4,5	2,0	5,2	3,2	1,8	4,4	2,6			
18	0,4	6,8	6,4	0,8	5,2	4,4	0,7	3,8	3,1			
19	0,3	8,8	8,5	2,4	6,3	3,9	0,4	3,5	3,1			
20	5,5	8,0	2,5	3,0	4,6	1,6	1,4	3,7	2,6			
21	2,7	6,8	4,1	0,7	5,2	4,5	0,7	3,8	3,1	60° 11,84		
22	0,9	7,2	6,3	20° 59,9	—	—	2,0	2,7	0,7			
23	1,8	6,6	4,8	21° 0,6	3,8	3,2	1,0	4,8	3,8			
24	1,2	6,9	5,7	0,5	4,3	3,8	1,5	2,3	0,8			
25	0,2	6,8	6,6	20° 59,5	5,4	5,9	0,9	1,8	0,9			
26	0,1	7,2	7,1	0,2	4,4	4,2	0,5	2,3	1,8			60° 13,50
27	1,6	5,8	4,2	0,5	4,9	4,4	1,1	2,3	1,2		60° 12,31	
28	0,1	5,8	5,7	0,2	4,2	4,0	0,1	3,6	3,5			
29	0,1	7,1	7,0	0,9	4,8	3,9	0,7	2,1	1,4			
30	20° 59,7	6,1	6,4	0,1	4,6	4,5	0,5	—	—			
31	21° 0,5	5,5	5,0	—	—	—	—	—	—			
Medias das decadas.. 1.ª	21° 0',45	21° 7',59	7,14	21° 0',44	21° 6',27	5',83	21° 1',26	21° 4',70	3',44			
2.ª	2,69	7,37	4,68	2,78	6,31	3,53	2,30	3,43	1,13			
3.ª	0,81	6,53	5,72	0,36	4,62	4,27	0,94	2,86	1,91			
Media mensal	21° 1,30	21° 7,14	5,84	21° 1,22	21° 5,77	4,55	21° 1,52	21° 3,69	2,17	60° 11',82	60° 12',63	60° 12',46
	Media mensal 21° 4',22			Media mensal 21° 3',49			Media mensal 21° 2',60					

As leituras ás 8 horas da manhã e 2 da tarde são deduzidas do registro photographico do declinometro

Declinação

		Outubro	Novembro	Dezembro
Extremas dos mezes	maxima	21° 10',0 em 8 ás 2 t.	21° 12',7 em 11 ás 2 t.	21° 6',5 em 2 ás 2 t.
	minima	20° 59,1 » » » 8 m.	20 59,4 » 10 » 8 m.	21° 0,1 » 28 » 8 m.
	variação maxima	10,9	13,3	6,4.

Perturbações

Outubro em: 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24 e 29 .....
Novembro » 4, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20 e 30 .....
Dezembro » 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23 e 24 .....

Declinações absolutas

Outubro ..... —
Novembro ..... 12 e 26
Dezembro 22

INTENSIDADE MAGNETICA

EPOCHA 1864	Temperatura — graus centesimaes	Tempo medio de uma oscillação (*)	Distancias	Log. dos senos de u e u'	Log. de MX	Log. M/X	Valores de M	Valores de X	Intensidade media da componente horisontal — unidades inglezas	unidades de Gauss	Intensidade da força total — unidades inglezas	unidades de Gauss
Outubro 29	20°,3	3',62622	1,0 1,3	9.4605214 9 1193999	0.5297995	9.1632353 9 1632364	0,702291 0,702292	4,82261 4,82261	4,8226 1	2,22342	9,70342	4,47355
Novembro 30.....	14°,6	3 ,62976	1,0 1 3	9 4592978 9 4180024	0.5288886	9 1612327 9.1612326	0,699940 0,699940	4,82867 4,82867	4,82867	2,22622	9,74945	4,48407
Dezembro 21	12°,8	3 ,63677	1,0 1,3	9 4594600 9 4180108	0.5271920	9 1608052 9.1608043	0,698230 0,698229	4,82162 4,82163	4,82162	2,22297	9,70444	4,47445

(*) O tempo medio de uma oscillação é correcto da *marcha* do chronometro, temperatura, *torsão*, *arco*, e acção inductora terrestre, e deduzido da media de 12 series de 100 oscillações.
Os resultados são reduzidos á temperatura de 3°,3 (38° Farh.)
As observações são feitas com o novo magnetometro auxiliar de Gibson.

ELEMENTOS MEDIOS

DO

ANNO METEOROLOGICO

DE

1864

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

ANNO DE 1864	MEDIAS DEDUZIDAS DO BAROGRAPHO															
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª
Dezembro de 1863 *	761,58	761,67	761,56	761,36	761.29	761,32	761,49	761,74	761,97	761,94	761,88	761.48	761,02	760,68	760,65	760.80
Janeiro de 1864 ...	58,56	58,55	58,51	58,41	58,38	58,45	58,67	59,01	59.39	59,53	59,34	58,82	58,46	58,17	58,15	58,15
Fevereiro.....	53,64	53,47	53,26	53,12	53,10	53,22	53,50	53,78	54,02	54,05	54,07	53,78	53,34	52,94	52,82	52,81
Março.....	49,38	49,11	48,86	48,81	48,83	48,95	49,24	49.45	49,74	49,84	49.79	49,57	49,24	49,03	48,85	48,82
Abril	52,95	52,76	52.58	52,48	52,49	52.72	52,93	53,05	53,23	53,28	53,15	52.96	52.85	52.62	52,41	52.42
Maio	52.77	52,62	52,47	52,38	52.52	52,72	52,92	53,05	53,20	53,25	53.22	52,97	52.82	52,58	52,34	52,29
Junho	55,59	55,45	55,35	55,35	55,46	55,61	55.84	56,02	56,10	56,17	56.14	55,90	55,70	55.63	55,50	55,45
Julho	55,07	54,94	54,86	54.83	54,91	55.05	55.26	55,40	55,41	55,46	55,41	55,25	55,06	54,85	54,73	54,69
Agosto.....	54,01	53,87	53,77	53,70	53.77	53,98	54,24	54.47	54,56	54,62	54,60	54.35	54,20	53,91	53,72	53,66
Setembro.....	55,99	55,83	55,70	55.63	55,67	55,83	56,09	56,33	56.59	56,66	56,52	56.17	55,91	55.55	55,28	55.25
Outubro.....	47,15	46,98	46,76	46.83	46,96	47,07	47,35	47,75	47,92	47,92	48,00	47,73	47.42	47,25	47,27	47,28
Novembro	54,76	54,72	54,64	54,60	54,63	54.71	54,97	55,03	55,63	55,79	55,72	55,11	54,90	54.66	54,70	54,81
Inverno	757,93	757,90	757,78	757.63	757,59	757,66	757,89	758,18	758,46	758,51	758,43	758,03	757,61	757,26	757.21	757,25
Primavera	751.70	751.50	751,30	751,22	751,28	751,46	751,70	751,85	752,06	752,12	752,05	751,83	751,64	751,41	751,20	751,18
Estio	754,89	754,75	754.66	754.63	754,68	754.88	755,11	755,30	755.36	755,42	755,38	755.17	754.99	754.80	754.65	754,60
Outono.....	752.63	752.51	752,37	752.35	752.42	752,54	752,80	753,04	753,38	753,46	753,41	753.00	752,74	752,49	752.42	752,45
Anno	754,29	754.16	754.03	753,96	754,00	754,13	754,37	754,59	754,81	754,87	754,82	754,51	754,24	753,90	753.87	753,87

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

ANNO DE 1864	MEDIAS DEDUZIDAS DO THERMOGRAPHO															
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª
Dezembro de 1863 *	8,35	7,95	7,46	7.33	7.34	7,29	7,17	7,15	7,61	8.49	9.19	10,10	11,00	11,77	12.30	11,93
Janeiro de 1864 ...	8.63	8,41	8,13	7,87	7,67	7,46	7,29	7,32	7,89	8.72	9,34	9,83	10,73	11,26	11,49	11,45
Fevereiro.....	9,24	9,00	8,78	8,61	8,43	8,07	7,98	8.17	9.16	10.02	10,67	11.16	11,80	12,13	12,17	12,11
Março.....	10,90	10,80	10,61	10,48	10,25	10,15	10,18	10.73	11,56	12,28	12,91	13.17	13,50	13.71	13,69	13,70
Abril	12,78	12,53	12,34	12,20	12,08	12,01	12.57	13,33	14.14	14.84	15,42	16,00	16,40	16.71	16,87	16,84
Maio.....	17,38	17,03	16,76	16,51	16,30	16,57	17,49	18,28	18,79	19,72	20,46	20,98	21,10	21,28	21,34	21,24
Junho.....	18,30	17,96	17,73	17,42	17,35	17,88	19,03	19.84	20,77	21,91	22,72	23.13	23,32	23,58	23,72	23,49
Julho.....	19,05	18,77	18,47	18,31	18,07	18,40	19,53	20,48	21,34	22,37	23.08	23,66	24,09	24,38	24,53	24,16
Agosto	22,44	22,07	21,84	21,45	21,21	21,41	22,48	23,44	24,16	25,41	26.31	26,87	27,56	28,07	28,39	28,10
Setembro.....	18,66	18,42	18,04	17,88	17,74	17,60	18,26	19,14	20,11	21.05	22.06	22,72	23,27	23,65	23,70	23,46
Outubro.....	16,30	16,10	15.94	15,81	15.71	15,60	15,68	16,16	16,66	17,25	17.87	18,19	18.36	18,38	18.48	18,35
Novembro.....	12,58	12,46	12,30	12,10	11,79	11,65	11,56	11,82	12,39	13,05	13,56	13,95	14.32	14,50	14,53	14,33
Inverno	8,74	8,45	8.12	7,94	7,81	7,61	7,48	7,55	8,22	9.08	9,73	10,36	11,18	11,72	11,99	11.83
Primavera.....	13,69	13,45	13,24	13.06	12.88	12,91	13,41	14,11	14,83	15,61	16,26	16,72	17,00	17,23	17.30	17.26
Estio	19,93	19,60	19,35	19,06	18,88	19,23	20,35	21,25	22,09	23,23	24,04	24,55	24,99	25,34	25,55	25,25
Outono.....	15,85	15,66	15,43	15,26	15,08	14,95	15.17	15,71	16,39	17.12	17,83	18.29	18,65	18,84	18,90	18,71
Anno	14,55	14,29	14,03	13,83	13,66	13.67	13,27	14,65	15,38	16,29	16,96	17,48	17.95	18.28	18,43	18,26

* Valores deduzidos pela confrontação das medias das observações directas, feitas ás 9 horas da manhã, meio dia, 3 da tarde e 9 da noite, com as medias das variações horarias de dezembro de 1864

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

MEDIAS DEDUZIDAS DO BAROGRAPHO												Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	ANNO DE 1864
5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media					
760,85	761,02	761,37	761,26	761,40	761,42	761,42	761,33	761,35	762,57	760,25	2,32	766,1	755,2	11	20	Dezembro de 1863.
58,23	58,40	58.61	58,78	58,95	58,95	58,94	58.78	58.67	60.04	57,43	2,61	65,9	45,1	24	9	Janeiro de 1864.
52,92	53,10	53,27	53.41	53,49	53,50	53.47	53,41	53.39	55,09	51,71	3,38	65.1	38,6	3	23	Fevereiro.
48,94	49,09	49,34	49,61	49,76	49,80	49,83	49,73	49,32	51,74	47,19	4,55	62,0	29,4	13	19	Março.
52.46	52,53	52,67	53,02	53,20	53,25	53.26	53,16	52,85	54,20	51.72	2.48	60,3	45,8	1	13	Abril.
52,29	52,39	52,51	52,64	52,96	53.01	52,94	52.74	52,73	53,99	51,41	2,58	59,7	44,3	2	8	Maio.
55,35	55,41	55,54	55,73	56,02	56,13	56.13	56,01	55,73	57,08	54,52	2.56	62.4	47,5	9	1	Junho.
54.62	54,66	54,79	55.02	55,34	55,39	55.38	55,28	55.07	55,99	54,18	1.81	59,9	51,7	17	2	Julho.
53,63	53.63	54,12	54,46	54,39	54,38	54.36	54,23	54,08	55,20	52,95	2,25	58,3	46,1	31	22	Agosto.
55,27	55.34	55.55	55,86	56,01	55,97	55.89	55,79	55,86	57,06	54,64	2.42	60.9	46.7	19	16	Setembro.
47,24	47,35	47,49	47.54	47,68	47.65	47,50	47.33	47,40	49.52	44,88	4.64	55,5	30,7	11	26	Outubro.
54,84	55,03	55,11	55,25	55,38	55,41	55,33	55,29	55,06	56,61	53,38	3,23	66,0	47,8	21	25	Novembro.
757,33	757,51	757,75	757,82	757,95	757,96	757.94	757,84	757.80	759,23	756,46	2,77	766.1	738,6	Dez. 11	Fev. 23	Inverno.
751,23	751,34	751.51	751,76	751,97	752,02	752,01	751,88	751,63	753,31	750,10	3,21	762.0	729.4	Março 13	Março 19	Primavera.
754.53	754,57	754,82	754,97	755,25	755,30	755.29	755,17	754.96	756,09	753.88	2.21	762.4	746,1	Jun. 9	Ag. 22	Estio.
752,45	752,57	752,72	752,88	753,02	753,01	752.91	752,80	752.77	754.40	750,97	3,43	766,0	730,7	Nov. 21	Out. 26	Outono.
753,89	753,99	754,20	754,11	754,55	754,58	754,54	754,42	754.29	755.75	752.85	2,90	766,1	729,4	Dez. 11	Março 19	Anno.

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

MEDIAS DEDUZIDAS DO THERMOGRAPHO												Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima — Dia	Data da minima — Dia	ANNO DE 1864
5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media					
11.36	11.05	10.70	10.39	10,22	9,71	9.09	8,70	9,32	13,33	5,90	7.44	18,6	-0,5	4	28	Dezembro de 1863.
11.05	10.66	10,32	10.10	9,84	9.51	9.10	8,78	9.29	12.05	6,62	5.44	15,3	2,2	16	5	Janeiro de 1864.
11,80	11,18	10.82	10,51	10,27	10.00	9,81	9,54	10,06	12,79	7,25	5,54	17,0	1,2	14	22	Fevereiro.
13,49	12.82	12.25	11.90	11,77	11.53	11,32	11.11	11,86	14.51	9.52	4.99	18.4	6,0	16	27	Março.
16.59	15.53	14,52	14,13	13,90	13.62	13.29	13.09	14,24	17.57	11,53	6,04	24,2	8,3	7	2	Abril.
20,99	20,30	19,19	18,69	18,54	18,27	17,97	17,71	18,87	22.67	15,85	6.83	28.8	11.3	20	12	Maio.
23,18	22.49	21,38	20.40	20,06	19.46	19,11	18.75	20,54	24.81	16.97	7.84	32.7	13.5	19	13	Junho.
23.52	22,66	21.51	20,53	20,31	20.03	19,80	19,45	21,10	25,47	17,71	7.76	33,7	15,3	30	7	Julho.
27.27	26,11	24.59	23,97	23,72	23.35	23,00	22.62	24.41	29.35	20.69	8,66	37.4	17,9	11	29	Agosto.
22.65	21.36	20.22	19.78	19,40	19.18	18.95	18,79	20,26	24,66	16,88	7.78	33,7	13,9	6	19 e 20	Setembro.
17,90	17.38	17,01	16,84	16.72	16.48	16,30	16.18	16,90	19,53	14,65	4,88	23.6	10.8	11	26	Outubro.
13.72	13.51	13.38	13.22	13,05	12,97	12.81	12,58	13.00	15.17	11,06	4.11	18,4	6,0	5	11	Novembro.
11.40	10,96	10,61	10.33	10.11	9,74	9.33	9.01	9,56	12.72	6.59	6.13	18,6	-0.5	Dez. 4	Dez. 28	Inverno.
17.02	16.22	15,32	14.91	14,74	14.47	14,19	13,97	14.99	18,25	12.30	5,95	28,8	6.0	Março 20	Março 27	Primavera.
24,66	23.75	22.49	21,63	21,36	20,95	20.64	20.27	22.02	26.54	18.46	8.08	37,4	13.5	Ag. 11	Junho 13	Estio.
18.09	17,42	16,87	16.61	16,39	16.21	16.02	15.85	16.72	19,79	14.20	5.59	33,7	6.0	Set. 6	Nov. 11	Outono.
17.79	17,08	16,32	15,87	15.65	15,34	15.05	14.77	15,82	19.32	12,88	6.44	37.4	-0.5	Ag. 11	Dez. 28	Anno.

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

ANNO DE 1864	MEDIAS													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
Dezembro de 1863 ...	6,36	6,36	6,37	6,34	6,32	6,27	6,26	6,34	6,54	6,60	6,65	6,66	6,66	6,71
Janeiro de 1864	6,92	6,87	6,77	6,70	6,68	6,68	6,58	6,59	6,71	6,83	6,96	7,03	7,04	6,91
Fevereiro	6,89	6,94	6,87	6,82	6,72	6,61	6,63	6,69	6,79	6,83	6,85	6,81	6,83	6,66
Março	7,84	7,87	7,81	7,83	7,75	7,72	7,74	7,96	8,19	8,09	8,10	8,18	8,06	7,85
Abril	8,93	8,89	8,91	8,95	8,93	8,98	9,17	9,41	9,41	9,29	9,21	9,46	9,32	9,25
Maio	10,44	10,50	10,48	10,45	10,62	10,90	11,17	11,02	11,03	10,86	10,79	10,79	10,47	10,29
Junho	10,88	11,04	10,97	10,95	10,98	11,18	11,35	11,20	11,01	10,95	10,69	10,82	10,61	10,53
Julho	11,82	11,92	12,02	11,93	12,12	12,30	12,41	12,51	12,20	11,99	11,95	11,75	11,56	11,47
Agosto	12,08	12,15	12,13	12,30	12,16	12,08	12,43	12,32	12,19	11,99	11,92	11,46	11,47	11,39
Setembro	11,43	11,63	11,59	11,39	11,38	11,29	11,48	11,52	11,56	11,59	11,21	10,95	10,81	10,52
Outubro	11,71	11,59	11,65	11,50	11,41	11,34	11,27	11,48	11,43	11,36	11,31	11,47	11,48	11,25
Novembro	9,15	9,15	9,04	8,92	8,86	8,80	8,76	8,88	8,97	9,20	9,18	9,32	9,20	9,36
Inverno	6,72	6,72	6,67	6,62	6,57	6,52	6,49	6,54	6,68	6,75	6,82	6,83	6,84	6,76
Primavera	9,07	9,09	9,07	9,08	9,10	9,20	9,36	9,46	9,54	9,41	9,37	9,48	9,28	9,13
Estio	11,59	11,70	11,71	11,73	11,75	11,85	12,06	12,01	11,80	11,64	11,52	11,34	11,21	11,13
Outono	10,76	10,79	10,76	10,60	10,55	10,48	10,50	10,63	10,65	10,72	10,57	10,58	10,50	10,38
Anno	9,54	9,57	9,55	9,51	9,49	9,51	9,60	9,66	9,67	9,63	9,56	9,56	9,46	9,35

HUMIDADE RELATIVA, ESTADO DE SATURAÇÃO=100

ANNO DE 1864	MEDIAS													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
Dezembro de 1863 ...	72,32	74,29	77,97	78,97	78,70	78,41	78,96	80,24	79,47	76,21	73,62	69,52	64,28	61,35
Janeiro de 1864	81,06	81,62	82,02	82,27	83,13	84,28	83,91	84,06	82,46	79,48	77,33	76,27	72,36	68,68
Fevereiro	75,75	77,43	77,78	77,92	77,68	78,14	78,28	78,17	74,37	70,70	68,21	65,84	63,14	60,47
Março	79,61	80,57	80,89	81,55	81,75	81,92	82,03	81,57	79,67	75,16	72,61	72,40	70,06	67,44
Abril	81,00	82,28	83,35	84,06	84,67	85,51	84,02	82,16	78,42	74,65	71,74	70,97	68,23	66,28
Maio	71,23	73,02	73,77	74,70	76,69	77,27	74,80	70,24	68,20	63,65	60,65	59,14	57,27	55,91
Junho	70,97	73,00	73,36	74,71	75,22	74,32	69,90	65,47	60,98	56,59	53,13	53,01	51,59	50,54
Julho	73,54	74,99	76,92	77,31	78,91	78,45	73,84	70,32	65,23	60,13	57,51	55,07	53,13	52,04
Agosto	62,70	64,30	65,32	67,32	67,31	66,35	63,94	59,85	57,06	52,34	49,44	46,48	44,92	43,45
Setembro	71,95	73,71	75,37	74,89	75,38	75,61	73,85	70,23	66,75	62,90	57,24	54,30	51,94	49,75
Outubro	83,84	83,91	85,33	84,73	84,57	84,34	83,76	82,57	80,05	76,90	73,72	73,31	72,88	71,87
Novembro	83,71	84,04	84,07	83,73	85,08	85,30	85,15	84,80	82,56	81,54	78,90	77,92	75,26	75,35
Inverno	76,38	77,78	79,26	79,72	79,84	80,28	80,38	80,82	78,77	75,46	73,05	70,54	66,59	63,50
Primavera	77,28	78,62	79,34	80,10	81,04	81,57	80,28	77,99	75,43	71,15	68,33	67,50	65,19	63,21
Estio	69,07	70,76	71,87	73,11	73,81	73,04	69,23	65,21	61,09	56,35	53,36	51,52	49,88	48,68
Outono	79,83	80,55	81,59	81,12	81,68	81,75	80,92	79,20	76,45	73,78	69,95	68,51	66,69	65,66
Anno	75,64	76,93	78,01	78,51	79,09	79,16	77,70	75,81	72,93	69,19	66,17	64,52	62,09	60,26

* Valores deduzidos pela confrontação das medias das observações directas, feitas ás 9 horas da manhã, meio dia, 3 da tarde e 9 da noite, com as medias das variações horarias de dezembro de 1864.

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

MEDIAS														ANNO DE 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media	
6,75	6,67	6,61	6,54	6,38	6,25	6,45	6,23	6,32	6,44	6,46	7,68	5,76	1,92	Dezembro de 1863.
6,96	7,08	7,11	7,16	7,13	7,08	7,14	7,11	7,01	6,92	6,92	7,95	5,87	2,08	Janeiro de 1864.
6,70	6,71	6,82	6,93	7,05	7,17	7,16	7,18	7,09	7,01	6,87	8,00	5,66	2,34	Fevereiro.
7,92	7,99	8,17	8,15	8,08	7,99	7,95	7,88	7,87	7,78	7,95	8,94	6,83	2,11	Março.
9,35	9,48	9,55	9,49	9,20	9,18	9,11	9,06	9,00	8,97	9,19	10,37	7,96	2,41	Abril.
10,76	10,86	10,79	10,90	10,71	10,56	10,63	10,64	10,64	10,71	10,71	12,32	9,13	3,19	Maio.
10,57	10,50	10,51	10,41	10,33	10,24	10,40	10,56	10,55	10,72	10,75	12,52	9,13	3,39	Junho.
11,47	11,34	11,40	11,36	11,22	11,23	11,53	11,58	11,68	11,70	11,77	13,21	10,24	2,97	Julho.
11,30	11,13	11,16	11,24	11,07	11,10	11,32	11,49	11,68	11,86	11,73	13,94	9,35	4,60	Agosto.
10,53	10,49	10,81	11,04	11,14	11,38	11,50	11,39	11,49	11,43	11,22	13,09	9,41	3,68	Setembro.
11,42	11,34	11,42	11,30	11,43	11,41	11,60	11,42	11,41	11,51	11,44	13,02	9,79	3,23	Outubro.
9,36	9,42	9,35	9,41	9,27	9,30	9,26	9,15	9,18	9,05	9,15	10,41	7,95	2,46	Novembro.
6,80	6,82	6,85	6,88	6,85	6,83	6,92	6,84	6,81	6,79	6,79	7,88	5,76	2,12	Inverno.
9,31	9,44	9,50	9,51	9,33	9,24	9,23	9,19	9,17	9,15	9,28	10,54	7,97	2,57	Primavera.
11,11	10,99	11,02	11,00	10,87	10,86	11,08	11,21	11,30	11,43	11,12	13,22	9,57	3,65	Estio.
10,44	10,42	10,53	10,58	10,61	10,70	10,79	10,65	10,69	10,66	10,60	12,17	9,05	3,12	Outono.
9,42	9,42	9,47	9,49	9,42	9,41	9,59	9,46	9,49	9,51	9,51	10,95	8,09	2,86	Anno.

HUMIDADE RELATIVA, ESTADO DE SATURAÇÃO=100

MEDIAS														ANNO DE 1864
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima media	Minima media	Variação media	
61,50	61,72	62,46	62,98	63,64	65,61	68,55	68,40	69,38	71,51	70,84	87,55	56,93	30,62	Dezembro de 1863.
68,37	69,74	71,89	73,89	74,98	75,45	77,41	78,65	79,62	80,20	77,88	89,23	64,00	25,23	Janeiro de 1864.
60,98	61,88	63,86	67,57	70,41	73,01	73,82	75,28	75,08	75,60	71,72	85,91	55,39	30,52	Fevereiro.
68,29	69,19	71,48	74,04	75,93	76,76	76,72	77,26	78,91	78,16	76,38	87,37	62,64	24,73	Março.
66,35	67,13	68,51	72,54	75,04	76,63	77,26	78,28	79,07	79,84	76,59	88,63	61,76	26,87	Abril.
58,28	59,35	59,90	62,85	65,69	66,76	67,74	68,71	69,92	71,14	66,95	84,34	51,00	33,34	Maio.
50,60	50,81	51,88	53,45	56,47	59,37	61,78	64,71	66,06	68,38	61,93	79,91	45,76	34,15	Junho.
51,38	52,41	54,75	57,31	60,83	64,15	66,73	68,27	69,86	71,35	65,18	81,07	48,58	32,49	Julho.
42,49	42,40	44,58	47,98	51,54	53,53	55,26	57,17	59,16	61,45	55,25	73,33	38,25	35,08	Agosto.
49,86	50,44	53,98	59,16	64,14	67,16	69,34	69,66	71,13	71,48	64,98	81,41	46,79	34,62	Setembro.
72,32	72,87	75,27	77,05	79,39	79,76	81,44	81,35	82,21	83,30	79,44	90,83	65,93	24,90	Outubro.
75,61	77,11	79,28	81,13	80,42	81,67	82,18	81,44	82,94	82,55	81,32	92,25	69,54	22,71	Novembro.
63,62	64,45	66,07	68,15	69,68	71,36	73,26	74,11	74,69	75,77	73,48	87,56	58,77	28,79	Inverno.
64,31	65,22	66,63	69,81	72,22	73,38	73,91	74,75	75,67	76,38	73,31	86,78	58,47	28,31	Primavera.
48,16	48,54	50,40	52,91	56,28	59,02	61,26	63,38	65,03	66,98	60,79	78,10	44,20	33,90	Estio.
65,93	66,81	69,51	72,45	74,65	76,20	77,65	77,48	78,76	79,11	75,25	88,16	60,75	27,41	Outono.
60,50	61,25	63,15	65,83	68,21	69,99	71,52	72,43	73,54	74,55	70,71	85,15	55,55	29,60	Anno.

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

ANNO DE 1864	MEDIAS													
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meio dia	1.ª	2.ª
Dezembro de 1863 ...	13,9	13,3	13,5	13,7	15,1	15,5	15,7	15,7	15,7	16,8	17,6	16,3	15,8	15,3
Janeiro de 1864	15,7	15,4	16,7	16,3	17,2	17,8	17,4	18,6	18,5	20,1	20,2	20,0	19,6	18,9
Fevereiro	15,6	15,0	15,6	16,0	16,7	17,1	17,3	17,8	19,1	21,7	23,3	23,4	25,2	24,9
Março	18,7	18,0	19,5	18,5	19,0	18,4	17,8	19,6	21,2	24,3	25,9	27,0	28,1	27,1
Abril	13,5	13,3	12,8	13,5	13,2	11,5	11,3	13,0	14,3	14,2	15,3	15,1	15,9	16,5
Maio	11,1	10,1	10,2	8,6	8,7	8,7	9,9	11,3	13,5	14,8	14,9	15,0	17,6	18,5
Junho	16,3	16,2	16,9	16,8	15,3	15,3	16,4	19,5	19,7	20,3	20,9	21,4	23,7	23,2
Julho	14,4	13,7	13,5	14,1	13,0	12,0	12,6	13,8	15,4	17,5	19,5	21,3	24,3	24,5
Agosto	13,3	11,6	11,1	11,9	11,3	10,6	11,1	11,6	12,9	13,5	14,6	16,2	17,6	19,1
Setembro	16,9	13,3	14,4	15,1	15,3	16,9	17,7	19,8	20,0	20,2	19,4	19,1	21,1	22,1
Outubro	16,5	17,3	17,6	17,6	17,9	17,7	17,4	18,5	19,3	20,1	22,5	21,6	25,4	23,2
Novembro	15,4	13,6	14,2	14,8	14,8	16,0	16,7	16,9	18,2	20,8	22,0	21,2	24,0	22,0
Inverno	15,1	14,6	15,3	15,3	16,3	16,8	16,8	17,4	17,8	19,5	20,4	19,9	20,2	19,7
Primavera	14,4	13,8	14,2	13,5	13,6	12,8	13,0	14,6	16,3	17,8	18,7	19,0	20,5	20,7
Estio	14,7	13,8	13,8	14,3	13,2	12,6	13,4	15,0	16,0	17,1	18,3	19,6	21,9	22,3
Outono	16,3	14,7	15,4	15,8	16,0	16,9	17,3	18,4	19,2	20,4	21,3	21,6	23,5	22,4
Anno	15,1	14,2	14,7	14,7	14,8	14,8	15,1	16,3	17,3	18,7	19,7	20,5	21,5	21,3

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

ANNO DE 1864	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Variaveis	Calmas
Dezembro de 1863 ...	120	84	70	6	9	1	0	0	1	0	9	13	2	1	17	32	7	0
Janeiro de 1864	69	80	84	12	8	2	0	1	20	23	2	3	1	4	21	38	1	3
Fevereiro	72	31	44	4	5	3	3	4	3	32	40	20	15	19	24	27	0	2
Março	94	17	21	13	4	6	7	4	13	38	66	40	7	10	9	21	2	0
Abril	95	12	13	2	7	18	2	3	10	39	26	30	4	17	31	51	0	0
Maio	40	23	24	18	4	3	0	3	32	43	45	18	14	16	33	47	3	6
Junho	93	11	14	8	0	1	1	1	6	16	20	16	1	5	29	135	1	2
Julho	104	28	4	4	0	4	2	1	4	6	9	34	13	21	46	89	2	1
Agosto	61	22	16	17	4	2	0	0	0	23	12	55	10	17	43	83	4	3
Setembro	118	48	11	14	5	11	2	2	13	28	19	10	6	12	16	42	2	1
Outubro	20	21	35	14	6	12	4	0	61	56	51	26	13	11	23	16	2	1
Novembro	55	46	37	11	4	1	0	1	17	15	32	16	13	20	47	43	2	0
Inverno	261	195	198	22	22	6	3	5	24	55	51	36	18	24	62	97	8	5
Primavera	229	52	58	33	15	27	9	10	55	120	137	88	25	43	73	119	5	6
Estio	258	61	34	29	4	7	3	2	10	45	41	105	24	43	118	307	7	6
Outono	193	115	83	39	15	24	6	3	91	99	102	52	32	43	86	101	6	2
Anno	941	423	373	123	56	64	21	20	180	319	331	281	99	153	339	624	26	19

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

MEDIAS													ANNO DE 1861
3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	9.ª	10.ª	11.ª	Meia noite	Medias	Maxima	Data da maxima	
16,9	15,0	12,8	14,0	15,6	14,8	16,3	14,8	13,6	14,6	15,1	47	19	Dezembro de 1863.
18,5	17,3	15,8	15,1	15,3	15,7	15,4	15,4	15,1	16,2	17,2	58	7	Janeiro de 1864.
27,0	25,5	23,6	20,8	19,3	18,4	19,0	18,0	16,6	15,9	19,7	48	25	Fevereiro.
28,7	28,0	26,8	25,7	22,8	21,7	21,5	20,1	21,3	22,2	22,6	63	7	Março.
18,2	18,7	19,5	20,3	19,5	18,0	17,9	17,1	15,8	15,0	15,6	46	16	Abril.
20,2	21,2	20,0	19,2	18,4	15,8	15,6	13,6	11,9	11,7	14,2	40	6	Maio.
26,2	27,7	27,3	28,5	27,0	25,1	25,5	20,8	18,2	17,2	21,1	60	23	Junho.
26,6	28,3	30,2	29,7	29,0	26,4	24,5	21,8	19,6	16,6	20,1	58	29	Julho.
21,1	22,7	25,1	25,5	24,4	22,8	21,7	18,0	14,5	14,4	16,5	56	22	Agosto.
25,2	26,7	28,1	28,3	26,3	25,6	25,0	21,3	19,7	18,5	20,7	65	12	Setembro.
22,6	20,6	19,8	16,3	15,8	15,6	15,3	15,3	15,6	16,2	18,7	75	22	Outubro.
22,3	18,7	17,1	15,8	16,0	15,1	15,9	15,6	15,1	15,5	17,4	52	23	Novembro.
20,8	19,3	17,4	16,6	16,7	16,3	16,9	16,1	15,1	15,5	17,3	58	Jan. 7	Inverno.
22,4	22,6	22,1	21,7	20,2	18,5	18,3	16,9	16,3	16,3	17,4	63	Março 7	Primavera.
24,6	26,2	27,5	27,9	26,8	24,8	23,9	20,2	17,4	16,1	19,2	60	Jun. 23	Estio.
23,4	22,0	21,7	20,1	19,4	18,8	18,7	17,4	16,8	16,8	18,9	75	Out. 22	Outono.
22,8	22,5	22,2	21,6	20,8	19,6	19,5	17,6	16,4	16,2	18,2	75	Out. 22	Anno.

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

CORRESPONDENTE A CADA UM DOS RUMOS

N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	Calmas	Total	ANNO DE 1861
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	Dezembro de 1863.
1,1	3,3	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	15,0	3,2	0,0	0,7	0,0	1,5	0,4	0,0	74,9	Janeiro de 1864.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	13,3	29,4	29,7	0,4	0,2	6,0	0,1	0,0	79,6	Fevereiro.
1,9	0,7	0,0	0,0	0,2	2,3	4,0	10,4	4,7	45,6	23,0	38,5	6,0	7,1	3,7	25,4	0,0	173,5	Março.
3,2	0,0	0,1	2,8	6,8	4,9	0,0	1,1	7,6	11,2	2,0	12,8	0,0	0,7	4,3	0,0	0,0	57,5	Abril.
1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	3,0	10,5	12,0	8,2	10,9	0,2	0,4	1,2	1,2	0,0	51,2	Maio.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	6,8	8,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	Junho.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	Julho.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	Agosto.
10,8	5,0	0,1	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,2	14,0	0,4	2,0	0,0	1,4	3,8	0,0	0,0	40,8	Setembro.
2,7	4,8	1,7	1,5	4,0	5,6	5,0	0,0	84,5	70,0	42,9	19,9	11,1	1,6	6,8	0,6	0,0	262,7	Outubro.
0,7	4,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,2	16,0	8,7	0,0	18,2	6,3	2,9	0,0	60,0	Novembro.
1,1	3,3	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	28,3	32,6	30,5	1,1	0,2	7,5	0,5	0,0	155,3	Inverno.
6,9	0,7	0,1	2,8	7,0	9,0	4,0	14,5	22,8	68,8	33,2	62,2	6,2	8,2	9,2	26,6	0,0	282,2	Primavera.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5	0,0	20,1	12,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	Estio.
14,2	14,1	1,8	1,9	4,0	8,7	5,0	0,0	85,0	86,2	59,3	30,6	11,1	21,2	16,9	3,5	0,0	363,5	Outono.
22,2	18,1	23,2	4,7	11,0	17,7	9,0	15,0	136,7	203,4	137,4	124,0	18,4	29,6	33,6	30,6	0,0	834,9	Anno.

QUANTIDADE DE CHUVA EM MILLIMETROS

RECOLHIDA DE DUAS EM DUAS HORAS

ANNO DE 1864	Meia noite ás 2 horas da manhã	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	Meio dia as 2 horas da tarde	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 horas á meia noite	Total
Dezembro de 1863 ...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Janeiro de 1864	2,4	8,7	21,4	5,2	1,0	4,2	8,9	3,9	8,4	3,0	4,4	3,4	74,9
Fevereiro.....	11,5	9,9	11,4	2,5	3,5	7,1	1,4	2,4	2,5	5,8	10,2	11,4	79,6
Março	7,6	35,1	24,9	9,5	4,8	5,3	13,4	22,3	10,4	26,5	9,3	4,4	173,5
Abril	10,7	2,8	2,7	3,4	3,3	6,8	2,5	4,4	5,1	1,2	2,7	11,9	57,5
Maio.....	3,7	0,5	1,0	7,5	3,5	3,0	6,0	8,9	6,4	9,4	0,2	1,1	51,2
Junho.....	0,0	6,8	0,0	0,0	0,6	0,0	1,0	1,9	0,0	0,0	6,6	0,0	16,9
Julho	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Agosto	0,0	5,3	8,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
Setembro.....	6,4	5,4	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	15,6	3,4	40,8
Outubro.....	14,8	34,3	9,2	17,7	10,5	17,3	11,8	14,0	36,5	33,6	32,3	30,7	262,7
Novembro	4,5	3,0	3,2	0,9	5,0	1,4	0,9	15,6	3,0	1,4	8,3	12,8	60,0
Inverno	13,9	18,6	32,8	7,7	5,3	11,3	10,3	6,3	10,9	8,8	14,6	14,8	155,3
Primavera	22,0	38,4	28,6	20,4	11,6	15,1	21,9	35,6	21,9	37,1	12,2	17,4	282,2
Estio	0,0	12,1	8,0	3,5	0,6	0,0	1,0	1,9	0,0	0,2	6,6	0,0	33,9
Outono.....	25,7	42,7	15,4	19,1	15,5	18,7	12,7	29,6	39,5	41,5	56,2	46,9	363,5
Anno	61,6	111,8	84,8	50,7	33,0	45,1	45,9	73,4	72,3	87,6	89,6	79,1	834,9

ANNO DE 1864	Numero de dias de						Estado do céu e nuvens — Numero de vezes, deduzido das observações das 9 horas da manhã, meio dia, 3 da tarde e 9 da noite										
	Tempestades	Trovões	Nevoeiros	Saraiva	Chuva ou chuviscos	Chuva cuja agua se mediu	Céu sereno	Céu coberto	Claros	Ci.	C.	St.	Ni.	Ci.-C.	Ci.-St.	C.-St.	C.-Ni.
Dezembro de 1863...	0	0	8	0	2	1	38	10	4	26	22	15	1	7	25	25	5
Janeiro de 1864	1	0	4	0	8	7	12	22	10	42	42	23	16	35	34	41	13
Fevereiro.....	1	1	1	0	15	12	18	7	13	28	61	16	11	30	14	53	37
Março	4	2	0	2	20	18	9	14	17	35	56	10	31	27	13	43	67
Abril	0	1	1	0	12	11	4	18	12	38	55	15	14	18	25	42	34
Maio.....	0	2	0	1	9	8	2	9	11	65	58	13	12	21	52	40	21
Junho.....	1	0	0	0	6	4	13	4	1	37	53	14	6	11	35	54	11
Julho	0	0	0	0	5	1	35	0	2	18	49	17	0	16	18	48	8
Agosto	1	0	0	0	5	1	43	3	1	44	52	5	3	15	31	32	9
Setembro.....	2	2	1	0	9	7	9	6	8	52	29	29	8	34	51	34	16
Outubro	7	7	1	0	23	22	5	15	16	35	59	14	32	27	25	60	56
Novembro.....	1	1	4	1	19	14	4	15	7	39	58	17	14	8	29	69	42
Inverno	2	1	13	0	25	20	68	39	27	96	125	54	28	72	73	119	55
Primavera.....	4	5	1	3	41	37	15	41	40	138	169	38	57	66	90	125	122
Estio	2	0	0	0	16	6	91	7	4	99	154	36	9	42	84	134	28
Outono	10	10	6	1	51	43	18	36	31	126	146	60	54	69	105	163	114
Anno	18	16	20	4	133	106	192	123	102	459	594	188	148	249	352	541	319

CHUVA, EVAPORAÇÃO, SERENIDADE DO CÉU E OZONE

ANNO DE 1864	Quantidade de chuva em millimetros — Total		Evaporação em millimetros — Total	Serenidade do céu — Medias					Ozone — Medias		
	St. inf.	St. sup.		9 horas da manhã	Meio dia	3 horas da tarde	9 horas da noite	Medias	De dia	De noite	Medias
Dezembro de 1863	0,7	0,8	62,58	7,3	7,5	7,9	8,8	7,9	6,13	6,19	6,16
Janeiro de 1864	67,3	74,9	55,48	3,9	5,0	3,9	5,4	4,6	5,39	6,42	5,90
Fevereiro	71,8	79,6	74,06	4,3	4,6	5,3	4,8	4,7	6,86	7,02	6,94
Março	161,7	173,5	95,96	3,9	3,6	4,1	5,1	4,2	6,84	7,19	7,01
Abril	56,0	57,5	115,08	4,8	4,7	5,2	6,3	5,3	5,67	6,80	6,23
Maio	47,3	51,2	200,28	5,3	5,4	5,2	5,4	5,3	4,81	5,34	5,07
Junho	16,1	16,9	274,08	7,2	6,8	7,5	8,4	7,5	3,96	4,42	4,19
Julho	0,2	0,2	274,94	7,6	7,8	8,2	8,3	8,0	3,68	4,23	3,95
Agosto	14,8	16,8	336,00	7,8	7,9	8,5	7,6	7,9	3,84	4,13	3,98
Setembro	40,5	40,8	208,88	6,3	6,2	6,1	6,7	6,3	3,13	4,02	3,57
Outubro	243,1	262,7	99,29	4,1	3,7	3,7	4,1	3,9	6,13	6,66	6,39
Novembro	53,9	60,0	70,74	4,9	4,5	4,3	4,3	4,5	6,33	6,47	6,40
Inverno	139,8	155,3	192,12	5,2	5,7	5,7	6,3	5,7	6,13	6,54	6,33
Primavera	265,0	282,2	131,32	4,7	4,6	4,8	5,6	4,9	5,77	6,44	6,10
Estio	31,1	33,9	885,02	7,5	7,5	8,0	8,1	7,8	3,83	4,26	4,04
Outono	337,5	363,5	378,91	5,1	4,8	4,7	5,0	4,9	5,20	5,72	5,45
Anno	773,4	834,9	1587,37	5,6	5,6	5,8	6,3	5,8	5,23	5,74	5,48

TEMPERATURAS EXTREMAS

ANNO DE 1864	Thermometros na relva						Thermometros de irradiação			
							Solar		Nocturna	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Minima absoluta	Data da maxima	Data da minima	Maxima absoluta	Data	Minima no espelho parabolico	Data
Dezembro de 1863	26,33	1,92	33,4	— 1,5	1	29	38,4	2	0,0	28 e 29
Janeiro de 1864	28,79	4,25	36,3	0,0	28	14	37,3	28	1,3	5
Fevereiro	32,82	4,52	39,8	— 2,0	16	4 e 22	39,7	14	0,0	7 e 21
Março	38,81	5,76	47,5	1,2	16	28	41,3	16	3,2	11
Abril	45,51	6,93	51,7	1,9	30	4	47,8	7	6,8	5
Maio	50,10	9,87	55,3	4,9	18	12	51,4	15	?	—
Junho	50,26	11,99	55,0	7,9	18	10	55,2	29	?	—
Julho	46,70	12,61	53,5	8,3	23	11	56,2	30	12,5	12
Agosto	49,31	14,02	54,7	10,9	6	17	59,8	11	14,1	3
Setembro	43,37	12,40	53,0	9,0	22	14	54,8	6	10,8	20
Outubro	37,26	10,99	44,8	5,6	8	26	46,5	7	9,8	20
Novembro	28,74	6,47	38,9	— 1,1	18	11	43,2	1	2,4	8
Inverno	29,31	3,56	39,8	— 2,0	Fev. 16	Fev. 4 e 22	39,7	Fev. 14	0,0	Fev. 7 e 21
Primavera	44,80	7,52	55,3	1,2	Maio 18	Março 28	51,4	Maio 15	3,2	Março 11
Estio	48,76	12,87	55,0	7,9	Jun. 18	Jun. 10	59,8	Ag. 11	12,5	Jul. 12
Outono	36,46	9,95	53,0	— 1,1	Set. 22	Nov. 11	54,8	Set. 6	2,4	Nov. 8
Anno	39,83	8,48	55,3	— 2,0	Maio 18	Fev. 4 e 22	59,8	Ag. 11	0,0	Fev. 7 e 21

MAGNETISMO TERRESTRE

RECAPITULAÇÃO ANNUA

ANNO DE 1864	DECLINAÇÃO. O									INCLINAÇÃO. N
	8 horas da manhã	2 horas da tarde	Variação media	Media mensal	Maxima	Minima	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	2 horas da tarde
Janeiro	21° 5',74	21° 9',63	3',89	21° 7',68	21° 12',4	21° 4',2	8.2	27	31	60° 18',04
Fevereiro	4,45	9,49	5,04	6,97	13,9	2,3	11,6	10	28	» 17,00
Março	3,05	12,15	9,10	7,60	16,1	20° 59,9	16.2	10	23	» 16,39
Abril	0,57	9,85	9,28	5,21	14,9	» 58,1	16,8	24	17	» 15,15
Maio	0,31	9,10	8,79	4,70	13,2	» 57,1	16,1	5	15	» 15,46
Junho	0,20	9,54	9,34	4,87	14,0	56,3	17,7	23	3	» 14,16
Julho	20° 59,17	8,86	9,69	4,01	13,3	57,0	16,3	20	7	» 16,09
Agosto	21° 0,77	9,58	8,82	5,17	14,7	55,8	18,9	14	14	» 14,65
Setembro	0,62	7,46	6,83	4,04	14,3	57,2	17,1	17	22	» 16,76
Outubro	1,30	7,14	5,84	4,22	10,0	59,1	10,9	8	8	» 11,82
Novembro	1,22	5,77	4,55	3,49	12,7	59,4	13,3	11	10	» 12,63
Dezembro	1,52	3,69	2,17	2,60	6,5	21° 0,1	6,4	2	28	» 12,46
Media annual	21° 1,58	21° 8,52	6,94	21° 5,05	—	—	—	—	—	60° 15,05

EXTREMAS DO ANNO

Declinação		Inclinação	
Maxima	21° 16',1 em 10 de março ás 2 t.	Maxima	60° 18',31 em 20 de janeiro.
Minima	20° 55,8 » 14 » agosto » 8 m.	Minima	» 11,81 » 11 » outubro.
Variação maxima	20,3	Variação maxima	6,50.

Media das variações diarias
- 6 mezes de abril a setembro ..... 8',79
- 6 mezes restantes 5,10

ANNO DE 1864	INTENSIDADE							
	Tempo medio de uma oscillação	Log. de $M X$	Log. de $\frac{M}{X}$	Valores de M	Intensidade media da componente horisontal		Intensidade da força total	
					unidades inglezas *	unidades de Gauss	unidades inglezas	unidades de Gauss
Janeiro 26	5",47768	0.595240	9.229296	0,817086	4,82468	2,22428	9,73781	4,48959
Fevereiro 26	5,48351	0.594339	9.228000	0,815023	4,82096	2,22266	9,72533	4,48379
Março 29	5,49546	0.592442	9.227532	0,812810	4,81028	2,21774	9,70054	4,47236
Abril 28	5,50210	0.591444	9.226929	0,811310	4,81129	2,21821	9,69677	4,47062
Maio 28	5,50661	0.590763	9.225919	0,809730	4,81647	2,22059	9,70886	4,47619
Junho 27	5,51935	0.588838	9.222851	0,805090	4,81641	2,22057	9,70133	4,47272
Julho 22	5,52986	0.587166	9.220504	0,801373	4,82331	2,22375	9,72512	4,48369
Agosto 23	5,55685	0.582913	9.216855	0,794117	4,81731	2,22098	9,70643	4,47507
Setembro 19	5,56643	0.581372	9.215163	0,791165	4,82070	2,22254	9,72316	4,48278
Outubro 29	3,62622	0.529799	9.163236	0,702291	4,82467	2,22437	9,70727	4,47546
Novembro 30	3,62976	0.528889	9.161233	0,699940	4,82869	2,22623	9,71947	4,48112
Dezembro 21	3,63677	0.527192	9.160805	0,698230	4,81955	2,22202	9,70008	4,47223
Media annual	—	—	—	—	4,81953	2,22200	9,71268	4,47796

* Nos valores da componente horisontal d'este quadro adoptou-se na formula, que os determina, $P = -0,0089$, até ao mez de setembro inclusivè, e para os mezes restantes $P = -0,00324$. As observações dos ultimos tres mezes foram feitas com o novo magnetometro de Gibson.

ADVERTENCIA

Latitude.....	38°. 43′. 13″,1. N.
Longitude	9°. 08′. 20″,5. O. Greenwich.
Distancia ao Tejo...	1217,0. metros
Altitude da tina do barographo	102,3 metros

Barographo.—Registra photographicamente as variações da pressão atmospherica.

As alturas barometricas, deduzidas d'este instrumento, bem como as obtidas por observações directas, referem-se ás do barometro padrão.

A reducção das alturas á temperatura 0° da escala centigrada é feita pelas taboas de Haeghens.

Psychrographo.—É o psychrometro de Augusto apropriado ao registro photographico. Pelo emprego de um só relogio e da luz de um só bico de gaz, se obtem o registro continuo e simultaneo do psychrometro e do barometro.

As deducções psychrometricas são feitas pelas taboas de Haeghens, baseadas na formula de Augusto, com os coefficientes de Regnault.

A humidade relativa do ar é expressa em fracções do estado de saturação representado por 100.

Todos os thermometros, destinados á determinação da temperatura e humidade do ar, estão collocados ao abrigo do sol, da chuva e da irradiação, em espaço onde o ar livremente circula:

A elevação d'estes thermometros sobre o terraço é de.....	1,5 metros
e sobre o terreno adjacente.....	19,0 »
A sua altitude.....	103,0 »

Thermometro de irradiação diurna.—Um thermometro de maxima, do systema de Phillips, de reservatorio espherico preto, collocado no interior de um tubo de vidro hermeticamente fechado, e exhausto de ar, está situado ao S do observatorio, e exposto aos raios directos do sol, para marcar a temperatura maxima da irradiação diurna em cada dia.

Thermometro de irradiação nocturna.—Um thermometro de minima, systema Rutherford, de esphera preta, posta no foco de um espelho parabolico, metallico, é dirigido para o zenith, toda a noite, do terraço do observatorio. Este thermometro faz conhecer a irradiação nocturna. Quando as noites inculcam chuva, não se expõe.

Thermometros das temperaturas extremas da relva.—Um thermometro de maxima e outro de minima, deitados na relva, sempre viçosa sobre o terreno, e em perfeito contacto com ella, expostas á irradiação, marcam as temperaturas da relva, maxima e minima, de cada dia.

Todos os thermometros são de escala centigrada, e estão aferidos pelo *padrão* do observatorio, thermometro normal offerecido pela commissão de *Kew*.

Anemographo.—Registra continuamente a *direcção* e a *velocidade* do vento. O *catavento* é o motor para o registro dos rumos dos ventos; e uma *ventoinha* de Robinson determina o registro das velocidades.

Os *rumos* dos ventos n'estes mappas são os predominantes ou medios dos havidos da meia noite ou do meio dia até ás 2 horas, das 2 até ás 4, das 4 até ás 6, etc. Os rumos subentendem-se sempre referidos á meridiana verdadeira.

As *velocidades* são os numeros de kilometros percorridos até 1, 2, 3 horas, etc., depois da meia noite ou do meio dia. Quando na linha correspondente a C (calma) estiver algum kilometro, esta velocidade deve attribuir-se ao vento que se seguiu á calma.

A *ventoinha* e o *catavento* têem uma elevação superior a todos os edificios circumvizinhos.

Elevação media do catavento e ventoinha sobre o terreno adjacente.....	24,4 metros
Sua altitude media.....	108,4 »

Udographo.—Registra a chuva e as horas em que choveu. O peso da agua pluvial, que vae caindo, faz pender cada vez mais o recipiente interno do udographo, e este movimento produz o do tirante que maneja o lapis sobre a escala traçada no papel do registro.

Elevação do recipiente do *udographo* sobre o terreno adjacente.....	22,8 metros
Sua altitude.....	106,8 »

Udometro da estação inferior.—É o udometro de Babinet, collocado firmemente no terreno adjacente ao observatorio.

A elevação sobre o solo do udometro da estação inferior é de.....	1,6 metros
A differença de nivel dos dois instrumentos.....	21,2 »

A chuva é medida com a approximação de 0,1 de millimetro.

Vaporimetro.—Um vaso cylindrico de metal, pintado de branco, nivelado e firmemente estabelecido, contém, até dois terços de sua altura, agua, que se evapora, exposta livremente ao tempo. Parallelo ao vaso eleva-se um tubo de vidro que com elle communica por uma estreita abertura. Todos os dias ao meio dia deita-se mais agua, até que a superficie livre do liquido contido no tubo toque em uma ponta de metal, que serve de *index* ou ponto de referencia. A quantidade, que no dia immediato, á mesma hora, o nivel do liquido tiver descido, expressa em millimetros, representa a agua evaporada nas ultimas 24 horas. Acha-se esse numero de millimetros deitando com um vaso graduado, e cuja relação de capacidade para o vaporimetro é conhecida, a necessaria quantidade de liquido para que a sua superficie suba até tocar o ponto de referencia ou de partida. Esta medida faz-se com a approximação de 0,04 de millimetro.

O vaporimetro está situado no campo, perto do udometro da estação inferior, e ao mesmo nivel d'elle, exposto á livre acção do vento, ao orvalho e á chuva. Se aconteceu ter chovido, a evaporação deduz-se da agua existente no vaporimetro, e da que foi dada pelo udometro vizinho.

Ozonometro.—Todos os dias ás 9 horas da manhã expõe-se ao ar livre, ao abrigo, porém, da chuva e dos raios do sol, uma tira de papel *amido ioduretado*. Ás 9 horas da noite remove-se da exposição, e substitue-se por outra igual, que na manhã seguinte se tira, e se substitue da mesma fórma por outra. De cada vez que se tira o papel, que esteve exposto 12 horas, immerge-se immediatamente em agua distillada. A côr que toma, designa-se então pelo numero, que na *escala ozonometrica* representa a côr mais similhante. O ozonometro é o de James (de Sédan).

Serenidade do céu.—Representa-se por 10 o céu sem nuvens, e o totalmente coberto por 0: este denomina-se céu coberto,

aquelle céu sereno. Os algarismos entre 0 e 10 representam os estados intermedios: correspondendo 1 a $\frac{1}{10}$, 2 a $\frac{2}{10}$, 3 a $\frac{3}{10}$, etc., do céu sem nuvens.

Estes algarismos designam o que se tem convencionado chamar *graus medios de serenidade.*

Nuvens.—As configurações das nuvens são indicadas pela nomenclatura de *Howard.* Os seus nomes e abreviaturas são os seguintes:

PRIMARIAS

Cirrus	Ci.
Cumulus	C.
Stratus	St.
Nimbus	Ni.

SECUNDARIAS

Cirro-Cumulus	Ci.-C.
Cirro-Stratus	Ci.-St.
Cumulo-Stratus	C.-St.
Cumulo-Nimbus	C.-Ni.

ABREVIATURAS

ag.	*aguaceiro*	fus.	*fusilando*	oz.	*ozone, ozonometro*
alg.	*algum, alguma*	ge.	*geada*	prox.	*proximo*
alg. t.	*algum tanto*	gra.	*graniso*	pt.	*poente*
app.	*apparencias*	gro.	*grossus*	q.	*quadrante*
ar.	*aragem*	h. s.	*halo solar*	qq.	*quadrantes*
asc.	*ascendente*	h. l.	» *lunar*	qn.	*quente*
asp.	*aspecto*	h. ord.	» *ordinario*	raj.	*rajadas*
b. t.	*bom tempo*	h. ext.	» *extraordinario*	rep.	*repetidos*
baf.	*bafagem*	hor.	*horisonte*	rel.	*relampagos*
bast.	*bastante*	hu.	*humido*	rhe.	*rheometro*
bon.	*bonança, bonançoso*	int.	*intenso*	ri.	*rijo*
br.	*brando*	inter.	*intervallos*	sar.	*saraiva*
C.	*Calma*	irr.	*irregular*	sec.	*secco*
cac.	*cacimba*	irrad.	*irradiação*	som.	*sombra, sombrio*
car.	*carregado*	l. zod.	*luz zodiacal*	st.	*stação*
cer.	*cerração*	lev.te	*levemente*	» inf.	» *inferior*
ch.	*chuva*	lig.	*ligeira*	» sup.	» *superior*
» mi.	» *miuda*	lig.te	*ligeiramente*	t.	*tempo*
» mod.	» *moderada*	lim.	*limpo*	temp.	*temporal*
» ra.	» *rala*	m.	*manhã*	th. c.	*thermometro centigrado*
» seg.	» *seguida*	m. t.	*mau tempo*	th. á som.	*thermometro á sombra*
chuv.	*chuviscos*	m. b. t.	*muito bom tempo*	» exp.	*thermometro exposto*
c.	*claros*	mod.	*moderado*	told.	*toldado*
cl.	*claro* (tempo)	m. d.	*meio dia*	tr.	*trovões*
desc.	*descendente*	m. n.	*meia noite*	trov.	*trovoada*
diu.	*diurna*	n.	*noite*	tr. lon.	*trovões ao longe*
enc.	*encoberto*	nev.	*nevoeiro*	tur.	*turvo*
enn.	*ennevoado*	ne.	*nevoas*	ud.	*udometro*
esc.	*escuro*	noc.	*nocturna*	v.	*vento*
esp. par.	*espelho parabolico*	nt.	*nascente*	vap.	*vaporosa*
extr.	*extremamente*	nub.	*nublado*	» cir.	*vapores cirrosos*
f.	*frio*	nu.	*nuvem*	var.	*variação*
for.	*forte*	» des.	*nuvens destacadas*	vent.	*ventoso*
fr.	*fresco*	» disp.	» *dispersas*	vir.	*viração*
fra.	*fraco*	or.	*orvalho*	z.	*zenith*

Anno meteorologico.—Começa no 1.º de dezembro, e finda em 30 de novembro do anno civil immediato.

Inverno meteorologico: dezembro, janeiro e fevereiro.

Primavera: março, abril e maio.

Verão: junho, julho e agosto.

Outono: setembro, outubro e novembro.

MAGNETOMETROS E MAGNETOGRAPHOS

Para o estudo do magnetismo terrestre possue o observatorio duas collecções de instrumentos; uma de magnetometros, destinada ás determinações *absolutas de declinação, inclinação* e *força horisontal;* e outra composta de photo-magnetographos, que servem para o registro continuo das variações d'esses elementos.

Magnetometro de declinação.—A barra magnetica d'este instrumento é cylindrica e ôca; está suspensa por um só fio de seda sem torsão; tem de comprimento 9,0 centimetros, e de peso 35,6 grammas.

Na extremidade S d'esta barra está engastada uma lente achromatica, e na extremidade N, correspondendo á posição do foco da lente, engasta um disco de vidro em que está aberta uma escala dividida em 40 partes. O meio da escala está no eixo geometrico da barra, e cada divisão é igual a 2'.28. Esta disposição permitte conhecer o angulo formado pelo eixo magnetico da barra, com o seu eixo geometrico.

A observação faz-se referindo a direcção do *eixo magnetico da barra* ao vertice do torreão do antigo observatorio do castello, empregando um theodolito que forma parte do *declinometro.*

Magnetometro de inclinação.—É o *inclinometro* da construcção de *Barrow.* Cada uma das duas agulhas de inclinação é de figura rhomboidal, tem de comprimento 9,4 centimetros, e proximamente 6 millimetros na maior largura.

Diametro do circulo vertical..... 15,2 centimetros
Diametro do circulo azimuthal..... 9,8 »

Os dois nonios do circulo vertical são de 1′.

Obtem-se a inclinação magnetica, tomando a media de 32 leituras feitas com as duas agulhas antes e depois da inversão dos polos, nas 16 posições que tomam no meridiano magnetico em relação aos dois zeros do circulo vertical.

Magnetometro unifilar. — Os dois magnetes d'este instrumento são cylindricos; o magnete *desviante* é massiço, tem 105 millimetros de comprimento e 11 de diametro; o magnete *desviado* é ôco, tem 86,5 millimetros de comprimento e 7,6 de diametro externo. Um fio de seda, sem torsão, suspende qualquer d'estes magnetes com o espelho annexo. A escala é dividida em 900 partes cada uma igual a 1′,011, e está fixa ao oculo de observar. O instrumento só se move no plano horisontal, girando o prato superior sobre o inferior graduado. Este circulo azimuthal tem dois nonios de 20″. A observação dos *desvios* faz-se empregando as distancias 33,53 e 42,67 centimetros, e o tempo de uma oscillação do magnete *desviante* deduz-se de 24 series de 100 oscillações. O methodo de observação é o denominado de *mr. Lamont*, e nas equações empregadas, assim como nas diversas deducções, seguem-se os methodos adoptados no observatorio de *Kew*.

Os tres magnetometros estão collocados sobre columnas de pedra, em uma casa de madeira, situada no campo adjacente ao observatorio, e assás afastada de edificios. Na construcção d'esta casa não se admittiu ferro.

Magnetographos. — A collecção é constituida pelos seguintes instrumentos:

1.° *Magnetographo de declinação:*
2.° *Magnetographo bifilar;*
3.° *Magnetographo balança.*

Estes instrumentos de registro *photographico* estão em uma casa de abobada no pavimento inferior, do observatorio, construida com todas as condições necessarias para evitar a humidade e as grandes variações de temperatura.

N'esta casa não penetra a luz do dia, e na sua construcção não se admittiu ferro.

Os magnetographos, os cylindros registradores e a machina do relogio, que dá movimento a estes cylindros, estão collocados sobre columnas de pedra. Os centros das columnas, que servem de bases ao *bifilar* e ao *declinometro*, estão na direcção E-O magnetica, e os centros das outras columnas, que servem de bases aos cylindros e ao magnetographo balança, estão na linha N-S.

Cada um dos tres magnetographos tem um pequeno espelho fixo á barra magnetica, e que, portanto, se move com ella; outro espelho das mesmas dimensões está fixo no centro de cada pilar.

A disposição e arranjo dos apparelhos permitte que os dois espelhos do mesmo instrumento só recebam a luz de gaz, que parte de um ponto fixo, sendo por elles reflectida para os cylindros registradores, nos quaes cada espelho dá um ponto luminoso actuando continuamente sobre o papel photographico. Para cada instrumento, o espelho da barra magnetica produz pois uma linha curva photographada, mais ou menos sinuosa, conforme a grandeza das suas variações; e o espelho fixo dá uma linha recta que serve de linha de referencia para apreciar essas variações.

HORARIO

As observações meteorologicas *directas* são feitas todos os dias ás 8 e 9 horas da manhã, ao meio dia, 3 da tarde e 9 da noite.

As observações das 8 horas são transmittidas, pelo telegrapho, para o observatorio de Paris ás 8 horas e 15 minutos da manhã.

Os tres instrumentos magneticos *photo-registros* são observados todos os dias, directamente, pelos oculos de que estão munidos, ás 10 horas da manhã, 3 da tarde e 9 da noite.

Os valores *absolutos da declinação, inclinação* e *componente horisontal* magneticas, são determinados por uma, duas ou tres observações por mez: a *inclinação* observa-se geralmente nos dias, 5, 15 e 25; a *declinação* nos dias 8 e 23; e a *componente horisontal* uma vez, pelo menos, em cada mez.

A confrontação das observações directas com as variações horarias dadas pelas curvas photographicas, tanto nos instrumentos magneticos como nos meteorologicos, conduz á deducção dos elementos correspondentes para cada uma das 24 horas.

ERRATAS

No resumo das observações do posto de Campo Maior, 1861 a 1863, pag. 9, columnas 3.ª e 4.ª, onde se lê maxima absoluta e minima absoluta, deve ler-se simplesmente maxima e minima.

Mappas complementares de dezembro, janeiro, fevereiro, março, abril, junho e setembro, columna do ozonometro, onde se lê de dia, deve ler-se de noite, e reciprocamente.

Observatorio do Infante D. Luiz.
Annaes.